

Università degli Studi di Napoli *Federico II*

Facoltà di Farmacia - Test di Ingresso

Elenco completo delle domande - a.a. 2016/2017

[1] Nel sistema periodico degli elementi gli atomi Li, Na, K appartengono al primo gruppo (1a) e quindi tutti:

- ☒ A - hanno un elettrone nell'orbitale s più esterno
- ☐ B - hanno un elettrone nell'orbitale p più esterno
- ☐ C - possono dare uno ione con una carica negativa
- ☐ D - possono dare un legame covalente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2] Nell'urto tra due corpi, in assenza di interazioni con altri corpi, viene sempre conservata la seguente grandezza:

- ☒ A - la quantità di moto totale
- ☐ B - energia meccanica totale
- ☐ C - energia cinetica totale
- ☐ D - energia potenziale totale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3] Da che tipo di numero è rappresentato il numero di ossidazione?

- ☐ A - Da un numero intero positivo
- ☐ B - Da un numero intero negativo
- ☒ C - Da un numero relativo
- ☐ D - Da un numero decimale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4] Il colore della pelle di un individuo è primariamente determinato dalla presenza e dalla distribuzione di:

- ☐ A - carotene
- ☒ B - melanina
- ☐ C - emoglobina
- ☐ D - antocianine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[5] Un angolo di 360° sessagesimali corrisponde approssimativamente a:

- ☐ A - 2 radianti
- ☐ B - 3,14 radianti
- ☐ C - 4 radianti
- ☒ D - 6,28 radianti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[6] I batteri sono:

- ☐ A - protofiti
- ☐ B - pluricellulari
- ☐ C - solo filamentosi
- ☐ D - eucarioti
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[7] L'alluce valgo è un'affezione

- ☐ A - che colpisce tipicamente i calciatori
- ☐ B - che colpisce tipicamente i tennisti
- ☐ C - che colpisce tipicamente chi frequenta le piscine
- ☒ D - che può essere favorita dall'impiego di calzature non idonee
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[8] Gli animali si scambiano segnali chimici di comunicazione sessuale. Essi sono:

- ☒ A - i ferormoni
- ☐ B - l'adrenalina e la noradrenalina
- ☐ C - composti nutritivi
- ☐ D - acidi nucleici
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[9] L'isolamento prezigotico impedisce:

- ☒ A - l'unione di uova e spermatozoi
- ☐ B - il successo riproduttivo di un ibrido interspecifico
- ☐ C - lo sviluppo embrionale dello zigote
- ☐ D - la crescita numerica degli individui di una specie
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[10] La struttura presente sia nella cellula eucariotica che nella procariotica è:

- ☐ A - il nucleolo
- ☐ B - il mitocondrio
- ☒ C - il ribosoma
- ☐ D - un nucleo ben definito
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[11] L'espressione $3\sqrt{(2^4)}$ vale:

- ☒ A - $2^{4/3}$
- ☐ B - $2^{3/4}$
- ☐ C - $12\sqrt{2}$
- ☐ D - $2\sqrt{12}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[12] L'unità di misura della densità di un corpo è:

- ☐ A - J/m^3
- ☒ B - Kg/m^3
- ☐ C - N/m^3
- ☐ D - W/m^3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[13] Gli acidi carbossilici sono:

- ☐ A - acidi inorganici
- ☒ B - acidi organici
- ☐ C - monosaccaridi
- ☐ D - lipidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[14] In quale gruppo si trovano, nel sistema periodico, i gas nobili?

- ☐ A - Nel I gruppo
- ☐ B - Nel III gruppo
- ☐ C - Nel VII gruppo

- ☒ D - Nel gruppo zero
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[15] **I cromosomi sessuali sono presenti:**

- ☐ A - nel citoplasma
☒ B - nel nucleo di tutte le cellule
☐ C - nel nucleo dell'uovo e dello spermatozoo
☐ D - nel citoplasma delle cellule riproduttive
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[16] **L'equazione $\cos x = 2$**

- ☒ A - non ha soluzioni
☐ B - ha come soluzione $x = 120^\circ$
☐ C - ha come soluzione $x = 180^\circ$
☐ D - ha come soluzione $x = 0$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[17] **Il citoscheletro:**

- ☐ A - conferisce forma alla cellula, ma non funge da base per i suoi movimenti
☐ B - non conferisce forma alla cellula, ma funge da base per i suoi movimenti
☒ C - conferisce forma alla cellula e funge da base per i suoi movimenti
☐ D - non conferisce forma alla cellula e non funge da base per i suoi movimenti
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[18] **Quale delle seguenti ossa fa parte dell'arto superiore?**

- ☒ A - Ulna
☐ B - Sfenoide
☐ C - Astragalo
☐ D - Ileo
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[19] **Una grandezza scalare, moltiplicata per una grandezza vettoriale, dà come risultato :**

- ☐ A - una grandezza sia scalare che vettoriale
☐ B - una grandezza scalare
☒ C - una grandezza vettoriale
☐ D - la costante di Planck
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[20] **Se una sostanza X si scioglie in esano e non in acqua, la molecola di X è:**

- ☐ A - polare
☐ B - ionica
☐ C - idratata
☒ D - non polare
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[21] **La massa molare dello zolfo è 32,066 g/mol. Quante moli di zolfo sono presenti in un bicchiere riempito con 64,132 g di zolfo?**

- ☐ A - 82,6 moli
☐ B - 1 mole
☐ C - 32,066 moli
☒ D - 2 moli
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[22] **I raggi gamma sono:**

- ☐ A - un'invenzione della fantascienza
- ☐ B - raggi laser
- ☒ C - onde elettromagnetiche
- ☐ D - particelle elementari
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[23] Il lorazepam o Tavor ha proprietà

- ☐ A - Anestetiche
- ☐ B - Tricologiche
- ☐ C - Antipertensive
- ☒ D - Ansiolitiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[24] Il pH di una soluzione di idrossido sodico avente una concentrazione di ossidrioni pari a 10^{-2} grammoioni/litro è:

- ☐ A - 2
- ☒ B - 12
- ☐ C - compreso tra 7 e 9
- ☐ D - $-\log 10^{-2}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[25] I principali gas contenuti nell'aria sono:

- ☒ A - azoto e ossigeno
- ☐ B - ossigeno
- ☐ C - idrogeno e ossigeno
- ☐ D - ossigeno e anidride carbonica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[26] Un autosoma è:

- ☐ A - un cromosoma sessuale
- ☐ B - privo di centromero
- ☐ C - un organismo che si riproduce ermafroditamente
- ☒ D - un cromosoma non sessuale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[27] Il sangue:

- ☒ A - è l'unico tessuto a carattere fluido
- ☐ B - non è un tessuto
- ☐ C - è uno dei tre tessuti a carattere fluido (plasma-sangue-piastre)
- ☐ D - è un tessuto a carattere fluido formato solamente da globuli rossi e bianchi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[28] Il cromosoma Y è:

- ☐ A - il cromosoma sessuale femminile
- ☒ B - il cromosoma sessuale maschile
- ☐ C - il cromosoma sessuale femminile dei vegetali
- ☐ D - il cromosoma che produce crossing-over
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[29] La più diffusa metallo-proteina dell'organismo umano è localizzata

- ☐ A - nel plasma
- ☐ B - nel fegato
- ☒ C - negli eritrociti
- ☐ D - nel cervello

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[30] Quali delle seguenti grandezze ha un carattere vettoriale?

- ☐ A - Energia cinetica
☐ B - Massa
☐ C - Lavoro
☒ D - Velocità
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[31] Nel moto circolare uniforme il vettore:

- ☒ A - velocità ruota
☐ B - velocità è costante
☐ C - velocità è nullo
☐ D - accelerazione è costante
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[32] Come si scrive l'energia cinetica di un corpo di massa m che si muove con velocità v ?

- ☐ A - mv
☒ B - $mv^2/2$
☐ C - $2m/v^2$
☐ D - m^2v
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[33] Le piante respirano:

- ☐ A - di notte
☒ B - di giorno e di notte
☐ C - di giorno
☐ D - solo in presenza di CO_2
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[34] Nel corso di un lento passaggio di stato da acqua a ghiaccio la temperatura:

- ☒ A - resta costante e l'acqua cede calore
☐ B - aumenta e l'acqua assorbe calore
☐ C - diminuisce e l'acqua assorbe calore
☐ D - aumenta e l'acqua cede calore
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[35] Nell'uomo può avvenire anche la:

- ☐ A - fotolisi
☒ B - fermentazione lattica
☐ C - ciclo di Calvin.
☐ D - reazione al buio
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[36] L'accelerazione del moto rettilineo uniforme è:

- ☐ A - proporzionale alla velocità
☒ B - nulla
☐ C - costante ma non nulla
☐ D - proporzionale allo spostamento
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[37] Perché uno stesso corpo pesa meno sulla luna che non sulla terra?

- ☐ A - Perché la luna ha una minore densità superficiale rispetto alla terra
- ☒ B - Perché la luna ha una massa minore rispetto alla terra
- ☐ C - Perché la luna ha un volume minore rispetto alla terra
- ☐ D - Perché sulla luna non esiste atmosfera
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[38] Gli acidi grassi posti in acqua:

- ☐ A - si dissolvono
- ☐ B - tendono a formare una struttura lineare
- ☒ C - tendono a formare le micelle
- ☐ D - non modificano la loro aggregazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[39] Il propano appartiene agli:

- ☐ A - alcheni
- ☐ B - alchini
- ☒ C - alcani
- ☐ D - composti aromatici
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[40] Un alcano è un composto organico:

- ☒ A - costituito solo da idrogeno e carbonio
- ☐ B - con proprietà simili agli alcali
- ☐ C - costituito da carbonio, ossigeno e idrogeno
- ☐ D - del quale non è nota l'esatta formula molecolare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[41] Una coppia vuole avere due figli dello stesso sesso: qual è il numero minimo di figli che deve avere per essere sicura che almeno due siano dello stesso sesso?

- ☐ A - 2
- ☐ B - Più di 4
- ☐ C - 4
- ☐ D - Non si può stabilire
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[42] Che cos'è il gradiente di pressione in un condotto?

- ☐ A - La variazione di pressione agli estremi del condotto
- ☒ B - Il rapporto tra la differenza di pressione agli estremi del condotto e la sua lunghezza
- ☐ C - Il rapporto tra la differenza di pressione agli estremi del condotto e la sua sezione
- ☐ D - La domanda non ha senso in quanto non si può parlare di gradiente di pressione in un condotto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[43] La densità dell'acqua, espressa nel Sistema Internazionale (= MKSA), è circa uguale a:

- ☐ A - 1
- ☐ B - 10
- ☐ C - 100
- ☒ D - 1000
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[44] In un sistema isolato il vettore quantità di moto si conserva:

- ☒ A - sempre
- ☐ B - solo se non ci sono forze interne
- ☐ C - mai
- ☐ D - solo se le forze interne sono conservative
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[45] L'attività di un radionuclide inizialmente è 64 milliCurie, dopo 7 periodi di dimezzamento sarà, nella stessa unità di misura:

- ☒ A - 1/2
- ☐ B - 1
- ☐ C - 64/14
- ☐ D - 64/7
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[46] Il glucosio, all'interno delle cellule animali, viene accumulato sottoforma di:

- ☒ A - glicogeno
- ☐ B - adipe
- ☐ C - glicolipide
- ☐ D - glicerina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[47] 7/6 π è:

- ☐ A - 150°
- ☒ B - 210°
- ☐ C - 245°
- ☐ D - 180°
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[48] Un medico deve curare una donna apparentemente sterile: dopo aver accertato che non vi è alcun danno a carico dell'apparato riproduttivo, disporrà degli esami clinici per verificare il corretto funzionamento di:

- ☐ A - reni
- ☐ B - muscolatura liscia
- ☒ C - ipofisi
- ☐ D - polmoni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[49] Un kilowattora è equivalente a:

- ☐ A - 3.600.000 watt
- ☐ B - 1000 calorie
- ☐ C - 1000 watt
- ☒ D - 3.600.000 joule
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[50] I virus sono:

- ☐ A - cellule eucariote
- ☐ B - particelle submicroscopiche bioparassite facoltative
- ☐ C - commensali
- ☒ D - particelle submicroscopiche bioparassite obbligate
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[51] L'ecologia studia:

- ☐ A - le condizioni dell'ambiente
- ☐ B - il regno animale
- ☐ C - il regno vegetale
- ☒ D - le interazioni tra gli organismi viventi e l'ambiente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[52] Indicare la sigla che corrisponde al mercurio:

- ☐ A - Mg
- ☐ B - Mn
- ☒ C - Hg
- ☐ D - K
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[53] **Un triangolo è rettangolo e isoscele. Quanto vale un suo angolo acuto?**

- ☐ A - 150°
- ☐ B - 20°
- ☐ C - 30°
- ☒ D - 45°
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[54] **Qual è il risultato dell'espressione $(2 - 3) + (4 - 5) * (6 - 8)$?**

- ☒ A - 1
- ☐ B - -1
- ☐ C - 0
- ☐ D - 2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[55] **La somma di 3 numeri ciascuno elevato a zero è:**

- ☐ A - una quantità negativa
- ☒ B - una quantità positiva
- ☐ C - una quantità che può essere positiva e negativa a seconda del valore assoluto dei numeri
- ☐ D - zero
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[56] **Applicando una forza della medesima intensità a corpi diversi, i due corpi acquistano:**

- ☐ A - la stessa velocità
- ☐ B - la stessa accelerazione
- ☐ C - accelerazioni direttamente proporzionali alle masse
- ☒ D - accelerazioni inversamente proporzionali alle masse
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[57] **I grassi sono:**

- ☐ A - oligosaccaridi
- ☐ B - polipeptidi
- ☐ C - acidi carbossilici
- ☒ D - acilgliceroli
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[58] **Il simbolo Hb indica:**

- ☐ A - il mercurio
- ☐ B - l'idrogeno
- ☐ C - il bario
- ☒ D - l'emoglobina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[59] **A che temperatura bolle l'acqua di mare alla pressione di un'atmosfera?**

- ☐ A - 100°C
 - ☐ B - Minore di 100°C
 - ☒ C - Oltre i 100°C
 - ☐ D - Oltre i 1000°C
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[60] **Il cloro, a temperatura e pressione ambiente, si trova soltanto sotto forma di:**

- ☒ A - gas
- ☐ B - solido
- ☐ C - liquido e vapore
- ☐ D - liquido
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[61] **Nel moto circolare uniforme il vettore velocità e il vettore accelerazione:**

- ☐ A - hanno la stessa direzione e verso opposto
- ☐ B - hanno sempre lo stesso verso
- ☐ C - formano un angolo di 60 °C
- ☐ D - hanno la stessa direzione e verso
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[62] **Il rapporto tra due potenze aventi la stessa base è una potenza che ha: .**

- ☐ A - stessa base ed esponente pari al prodotto degli esponenti
- ☐ B - stessa base ed esponente pari al rapporto degli esponenti
- ☐ C - non è possibile eseguire alcuna operazione
- ☒ D - stessa base ed esponente pari alla differenza degli esponenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[63] **Lo sviluppo di un individuo dalla fecondazione allo stadio adulto si definisce con il termine:**

- ☐ A - gastrulazione
- ☐ B - ovogenesi
- ☐ C - spermiogenesi
- ☒ D - ontogenesi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[64] **Le mutazioni:**

- ☒ A - si verificano spontaneamente e possono essere prodotte sperimentalmente
- ☐ B - non si verificano spontaneamente, ma possono essere prodotte sperimentalmente
- ☐ C - sono cambiamenti di DNA, che sono sempre trasmessi alla discendenza
- ☐ D - sono cambiamenti di RNA, che spesso vengono trasmessi alla discendenza
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[65] **$10^{-3} + 10^{-5}$**

- ☐ A - $= 10^{-8}$
- ☒ B - $> 10^{-3}$
- ☐ C - $< 10^{-3}$
- ☐ D - $= 2 \cdot 10^{-3}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[66] **In un circuito elettrico un NODO rappresenta il punto in cui:**

- ☐ A - sono collegate fra loro le due capacità
- ☒ B - convergono almeno tre rami
- ☐ C - sono collegate fra loro una resistenza ed una induttanza
- ☐ D - convergono più di due terminali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[67] **La meiosi differisce dalla mitosi perché:**

- ☐ A - avviene solo nelle cellule somatiche
- ☐ B - porta alla produzione di cellule figlie

- ☐ C - avviene nella fase M del ciclo cellulare
- ☒ D - si ha accoppiamento di cromosomi omologhi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[68] **La velocità si dice relativistica quando:**

- ☒ A - si approssima alla velocità della luce
- ☐ B - si approssima alla velocità del suono
- ☐ C - si mette in relazione con un'altra velocità
- ☐ D - viene misurata in Km/h
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[69] **Il composto K_2S è:**

- ☒ A - solfuro di potassio
- ☐ B - solfato di potassio
- ☐ C - solfito di potassio
- ☐ D - Tutte le risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[70] **Una soluzione 1N (normale) contiene:**

- ☐ A - 1 grammo di soluto per millimetro cubico di soluzione
- ☐ B - 1 mole di soluto per 1000 g di solvente
- ☒ C - 1 grammo equivalente di soluto per litro di soluzione
- ☐ D - 1 grammo equivalente di soluto per 1000 g di solvente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[71] **Un atomo di carbonio si definisce terziario se:**

- ☐ A - è il terzo della catena carboniosa
- ☐ B - è coinvolto in un triplo legame
- ☒ C - è legato ad altri tre atomi di carbonio
- ☐ D - è ibridato sp^3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[72] **Il pH:**

- ☒ A - aumenta se la concentrazione ossidrilionica aumenta
- ☐ B - aumenta se la concentrazione ossidrilionica diminuisce
- ☐ C - diminuisce se la concentrazione ossidrilionica aumenta
- ☐ D - aumenta se la concentrazione idrogenionica aumenta
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[73] **Indicare la massa di anidride carbonica (p.m.r. 44) che si ottiene da 250 g di $CaCO_3$ (p.m.r.100) se la reazione è : $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$**

- ☐ A - 125 g
- ☒ B - 110g
- ☐ C - 44 g
- ☐ D - 250 g
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[74] **Qual è il rapporto fra l'area di un cerchio di raggio unitario e l'area del quadrato inscritto?**

- ☐ A - π
- ☐ B - π^2
- ☒ C - $\pi/2$
- ☐ D - $\pi - 2$

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[75] Indicate quale delle seguenti parole è eterogenea rispetto alle altre:

- ☒ A - Coclea
☐ B - Retina
☐ C - Cornea
☐ D - Cristallino
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[76] Secondo le più recenti vedute i primi organismi viventi erano:

- ☒ A - anaerobici e non fotosintetizzanti
☐ B - aerobici
☐ C - anaerobici e fotosintetizzanti
☐ D - virus
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[77] I caratteri acquisiti:

- ☐ A - sono facilmente ereditabili
☐ B - si modificano con l'età
☐ C - si trasmettono sempre da una generazione all'altra
☐ D - sono geneticamente determinati
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[78] Quale delle seguenti curve non può essere descritta da un asteroide all'interno del sistema solare. Trascurare l'interazione dell'asteroide con i corpi diversi dal sole.

- ☐ A - ellisse
☐ B - parabola
☐ C - iperbole
☒ D - cicloide
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[79] Come viene rappresentata la molarità:

- ☐ A - N
☐ B - n
☐ C - Mo
☐ D - m
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[80] L'acido ribonucleico è:

- ☒ A - l'RNA
☐ B - il DNA
☐ C - solo l'RNA messaggero
☐ D - l'acido ascorbico
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[81] Su basi cinetiche la pressione di un gas è determinata da uno dei seguenti fattori. Scegli l'unico corretto:

- ☐ A - la massa delle particelle
☐ B - il numero di urti delle particelle del gas tra loro
☐ C - la somma del numero degli urti delle particelle dei gas tra loro e sulle pareti del recipiente
☐ D - il numero degli urti e delle particelle del gas sulle pareti del recipiente che avvengono con una energia superiore all'energia cinetica media
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[82] **L'unità di misura della potenza nel S.I. è:**

- ☐ A - il cavallo
 - ☒ B - il watt
 - ☐ C - il Joule
 - ☐ D - la caloria/ora
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[83] **Quale delle seguenti coppie di parole ha una sua coerenza interna**

- ☐ A - Apatia - Fegato
 - ☐ B - Dispepsia - Rene
 - ☐ C - Isomeria - Lavaggio
 - ☒ D - Anemia - Sangue
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[84] **Il metanolo ha formula:**

- ☐ A - $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$
 - ☐ B - $\text{H}_2\text{C} = \text{O}$
 - ☒ C - CH_3OH
 - ☐ D - HCOOH
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[85] **Il fusto origina da:**

- ☐ A - un embrione
 - ☒ B - un germoglio
 - ☐ C - un seme
 - ☐ D - un fiore
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[86] **L'urea è:**

- ☐ A - sinonimo di urina
 - ☐ B - una base azotata
 - ☒ C - una diammido
 - ☐ D - un amminoacido
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[87] **A cosa servono gli alveoli polmonari?**

- ☒ A - consentire gli scambi gassosi
 - ☐ B - filtrare l'aria
 - ☐ C - raffreddare l'aria
 - ☐ D - trattenere ed espellere l'aria
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[88] **$\log 3 + \log 3$ è uguale a:**

- ☐ A - $\log 6$
 - ☐ B - $\log 3$
 - ☒ C - $\log 9$
 - ☐ D - $\log 1/3$
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[89] **Indicare i tipi di solidi che hanno mediamente il più alto punto di fusione:**

- ☐ A - metallici e ionici
- ☐ B - molecolari e metallici
- ☐ C - molecolari e ionici

- ☒ D - ionici e covalenti
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[90] **In un nucleotide il legame tra acido fosforico (H_3PO_4) e lo zucchero è un legame di tipo:**

- ☐ A - anidridico
☐ B - ad alta energia
☒ C - estereo
☐ D - glicosidico
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[91] **Quale degli alimenti elencati contiene dosi consistenti di Vitamina D**

- ☒ A - Olio di fegato di merluzzo
☐ B - Olio di oliva
☐ C - Olio di mandorle
☐ D - Pane fresco
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[92] **Quanti grammi pesano 2 moli di acqua?**

- ☐ A - 2
☐ B - 8
☐ C - 18
☐ D - 24
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[93] **L'evaporazione e le precipitazioni fanno parte:**

- ☐ A - del ciclo dell'azoto
☒ B - del ciclo dell'acqua
☐ C - di una legge fisica che le collega
☐ D - del ciclo di Krebs
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[94] **Il comune raffreddore è provocato da:**

- ☒ A - un virus
☐ B - un batteriofago
☐ C - uno stafilococco
☐ D - un lievito
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[95] **Che cos'è il differenziamento?**

- ☐ A - una fase della mitosi
☐ B - una fase della meiosi
☒ C - un processo di diversificazione morfologica
☐ D - una fase di riposo cellulare
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[96] **L'agente patogeno della malaria è:**

- ☐ A - Bacillus subtilis
☐ B - Dictyostelium discoideum
☒ C - Plasmodium falciparum
☐ D - Escherichia coli
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[97] **La teoria evolutiva di Lamarck si basa su:**

- ☐ A - la generazione spontanea
- ☒ B - l'eredità dei caratteri acquisiti
- ☐ C - la selezione naturale
- ☐ D - le catastrofi ricorrenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[98] A quanti radianti corrispondono 180°?

- ☐ A - $\pi/2$
- ☐ B - $3\pi/2$
- ☒ C - π
- ☐ D - 2π
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[99] Quale di queste affermazioni è sicuramente FALSA? La temperatura di un corpo:

- ☐ A - supera i 5000 °C
- ☒ B - scende al di sotto dei 50 K
- ☐ C - scende al di sotto dei 250 °C
- ☐ D - supera i 1000 K
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[100] Indicare la massa in grammi di un volume di 11,2 litri di CH₄ in condizioni standard

- ☐ A - 4g
- ☒ B - 8g
- ☐ C - 10 g
- ☐ D - 11 g
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[101] Per triplo legame si intende:

- ☐ A - un legame fra tre molecole
- ☐ B - un legame fra tre ioni
- ☐ C - un legame fra tre atomi
- ☒ D - un legame derivante dalla compartecipazione di tre coppie di elettroni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[102] Una catena alimentare inizia con:

- ☐ A - uomo
- ☐ B - batter!
- ☐ C - animali
- ☒ D - piante
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[103] L'eccessivo consumo di alcool, causa:

- ☐ A - lunga vita
- ☐ B - tumori del colon
- ☐ C - un cuore più resistente
- ☒ D - cirrosi epatica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[104] Quale delle seguenti affermazioni è CORRETTA?

- ☐ A - Una molecola di O₂ pesa 32 g
- ☐ B - Una molecola di O₂ pesa 16 g
- ☐ C - Una molecola di O₂ occupa 22,4 litri in condizioni normali di temperatura e di pressione

- ☒ D - Una mole di O_2 pesa 32 g
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[105] **L'interfase occupa:**

- ☒ A - la maggior parte del ciclo cellulare
☐ B - una piccola parte del ciclo cellulare
☐ C - tutto il ciclo cellulare
☐ D - la fase M del ciclo cellulare
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[106] **La cellula vegetale si distingue da quella animale per la presenza di:**

- ☐ A - membrana cellulare
☒ B - parete cellulare
☐ C - mitocondri
☐ D - nucleo
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[107] **La misura di una diagonale di un quadrato si può ottenere:**

- ☐ A - dividendo la misura del lato per la radice quadrata di 2
☒ B - moltiplicando la misura del lato per la radice quadrata di 2
☐ C - facendo la differenza tra la misura di due lati
☐ D - moltiplicando per 4 il rapporto tra la lunghezza di due lati
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[108] **Secondo il principio di esclusione di Pauli un orbitale atomico può contenere al massimo:**

- ☒ A - due elettroni con spin antiparalleli
☐ B - due elettroni con spin paralleli
☐ C - tre elettroni con spin antiparalleli
☐ D - due elettroni purchè differenti per il valore del numero quantico principale
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[109] **Il ricambio o metabolismo è quella caratteristica dei viventi per cui essi:**

- ☐ A - sono in grado di sentire gli stimoli
☒ B - devono assumere e cedere materia ed energia all'ambiente
☐ C - sono capaci di scambiare messaggi tra loro
☐ D - sono in grado di individuare, mediante l'olfatto, determinate sostanze
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[110] **Per x, y, z diversi da zero, il quoziente tra i monomi $4xy^5z$ e $2xy^3z^{-3}$ risulta:**

- ☒ A - $2y^2z^4$
☐ B - $1^{-1}yz^{-2}$
☐ C - $2y^2z^{-2}$
☐ D - $-2y^2z^4$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[111] **Dove si formano i globuli rossi?**

- ☒ A - nel midollo osseo
☐ B - nei muscoli scheletrici
☐ C - trasportare anidride carbonica dai tessuti ai polmoni
☐ D - nel fegato
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[112] Qual è il valore di $(0,000064)^{-1/3}$?

- ☐ A - 12
- ☐ B - 24
- ☒ C - 25
- ☐ D - 28
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[113] Mescolando soluzioni contenenti quantità equimolecolari di KOH e di acido formico si otterrà una soluzione:

- ☐ A - acida
- ☒ B - basica
- ☐ C - neutra
- ☐ D - colorata
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[114] Il materiale ereditario di un organismo è composto da:

- ☐ A - sali
- ☐ B - proteine
- ☒ C - DNA
- ☐ D - zuccheri
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[115] Un corpo è soggetto contemporaneamente a due forze di 10 newton. A quale forza risultante è soggetto il corpo?

- ☐ A - 20 N
- ☐ B - $10\sqrt{2}$ N
- ☐ C - 0 N
- ☒ D - I dati non sono sufficienti per consentire una risposta
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[116] Il propanolo è un:

- ☐ A - idrocarburo aromatico
- ☒ B - alcool
- ☐ C - aldeide
- ☐ D - chetone
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[117] Una molla compressa di un tratto $x = 2$ cm , ha un'energia potenziale $U = 0.5$ J. Calcolare la costante elastica della molla

- ☐ A - 625 N/m
- ☐ B - 300 N/m
- ☒ C - 2500 N/m
- ☐ D - 250 N/m
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[118] In una mole di azoto allo stato molecolare vi sono:

- ☐ A - $6,02 \times 10^{23}$
- ☒ B - $12,04 \times 10^{23}$ atomi
- ☐ C - $18,06 \times 10^{23}$
- ☐ D - $24,08 \times 10^{23}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[119] Quali, tra quelli indicati, sono gli elementi dei quali generalmente si tiene conto per determinare il

voto di laurea

- ☐ A - I voti dei singoli esami sostenuti
- ☐ B - Il valore della tesi di laurea presentata
- ☐ C - Il carattere compilativo o sperimentale della tesi di laurea
- ☒ D - Tutti gli elementi indicati
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[120] $2^4 \cdot 4^6 =$

- ☐ A - 2^{10}
- ☒ B - 2^{16}
- ☐ C - 4^{10}
- ☐ D - 6^4
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[121] **Quali dei seguenti organismi NON esistono in natura?**

- ☐ A - Procarioti monocellulari
- ☒ B - Procarioti pluricellulari
- ☐ C - Eucarioti monocellulari
- ☐ D - Eucarioti pluricellulari
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[122] **La struttura primaria di una proteina, formata da una o più catene polipeptidiche, è definita da:**

- ☐ A - la disposizione assunta dalle catene polipeptidiche quando sono denaturate
- ☐ B - il ripiegamento ad alfa-elica presente in alcuni tratti delle catene polipeptidiche
- ☐ C - la forma assunta dalla proteina per la presenza di ponti disolfuro
- ☒ D - l'ordine di successione degli amminoacidi nelle catene polipeptidiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[123] **Per idrogenazione del propene si ottiene:**

- ☐ A - propino
- ☒ B - propano
- ☐ C - propanolo
- ☐ D - propanale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[124] **Su di un tavolo da biliardo una pallina di massa m si muove con velocità costante V (trascuriamo l'attrito) in una direzione ortogonale a una delle sponde. Incontra la sponda rimbalzando indietro con la stessa velocità V . L'impulso fornito dalla sponda vale:**

- ☐ A - $10 m \cdot V$
- ☐ B - $0 m \cdot V$
- ☐ C - $2 m \cdot V^2$
- ☒ D - $2 m \cdot V$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[125] **I principali gas contenuti nell'aria sono:**

- ☒ A - azoto e ossigeno
- ☐ B - ossigeno
- ☐ C - idrogeno e ossigeno
- ☐ D - ossigeno e anidride carbonica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[126] **La potenza fornita da un motore che ruota a 3000 giri, al minuto primo, esercitando una coppia di $200 \text{ N} \cdot \text{m}$, è:**

- ☐ A - 0,6 MW
- ☒ B - 62,8 kW
- ☐ C - 31,4 kW
- ☐ D - 12 kW
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[127] **L'anemia è:**

- ☐ A - una condizione fisiologica del sangue
- ☒ B - una condizione patologica del sangue
- ☐ C - una vitamina
- ☐ D - una carenza di CO₂ ai tessuti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[128] **Quale delle seguenti coppie di parole ha una sua coerenza interna**

- ☒ A - Insulinemia - Diabete
- ☐ B - Dispnea - Visione indistinta
- ☐ C - Fantasia - Fanatismo eccessivo
- ☐ D - Apatia - Insufficienza epatica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[129] **Il vaccino antinfluenzale:**

- ☐ A - non è stato trovato
- ☒ B - deve essere preparato ogni anno in forma nuova
- ☐ C - deve essere somministrato a tutti indistintamente
- ☐ D - si può somministrare solo ai bambini
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[130] **Quando un atomo di carbonio è ibridato sp² si formano:**

- ☐ A - due orbitali ibridi sp² e 2 orbitali non ibridizzati diretti lungo i vertici di un triangolo equilatero
- ☒ B - tre orbitali ibridi sp² giacenti su un piano e un orbitale non ibridato perpendicolare al piano
- ☐ C - due orbitali ibridi che si dispongono ai due lati opposti del nucleo e due orbitali p non ibridati perpendicolari a questo asse
- ☐ D - quattro orbitali ibridi diretti lungo i vertici di un tetraedro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[131] **Nel metano:**

- ☒ A - la molecola ha struttura tetraedrica
- ☐ B - gli atomi formano fra loro angoli di 120°
- ☐ C - gli atomi formano fra loro angoli di 90°
- ☐ D - la molecola è planare, con il C al centro e gli H ai vertici di un quadrato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[132] **Se log_a 17 = 3, allora:**

- ☐ A - 3/17 = a
- ☒ B - a³ = 17
- ☐ C - a¹⁷ = 3
- ☐ D - 17³ = a
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[133] **A quale funzione sono preposti i villi intestinali?**

- ☐ A - Digestione
- ☐ B - Respirazione

- ☐ C - Minzione
- ☒ D - Assorbimento
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[134] Una palla lasciata cadere da un'altezza H impiega T secondi a raggiungere il suolo. Quanto impiegherà se lasciata cadere da un'altezza $4 * H$ a raggiungere il suolo? (Trascurare l'attrito dell'aria)

- ☒ A - $2 * T$
- ☐ B - $4 * T$
- ☐ C - T
- ☐ D - $T/2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[135] La forma dei virus può essere:

- ☐ A - poliedrica
- ☐ B - a spirale
- ☐ C - combinata
- ☒ D - Tutte le risposte precedenti più altro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[136] L'anidride dell'acido carbonico è:

- ☐ A - HCOOH
- ☐ B - CO_3^-
- ☒ C - CO_2
- ☐ D - CO
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[137] La meiosi:

- ☐ A - consiste di un unico ciclo di divisione
- ☒ B - consiste di due cicli di divisione
- ☐ C - consiste in più divisioni mitotiche
- ☐ D - non consiste di divisioni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[138] I dieni:

- ☐ A - Hanno tre legami C-C-C.
- ☒ B - Si dividono in tre classi.
- ☐ C - Sono alcani.
- ☐ D - Se coniugati sono più instabili.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[139] Individuare l' accoppiamento improprio.

- ☐ A - Polmoni - Ossigeno
- ☒ B - Laringe - Tubo digerente
- ☐ C - Bronchi - Alveoli
- ☐ D - Fegato - Bile
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[140] Le foglie delle piante più evolute sono dotate di aperture che servono a regolare l'eccessiva perdita di acqua; tali pori sono detti:

- ☐ A - stami
- ☐ B - nodi
- ☒ C - stomi
- ☐ D - lenticelle
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[141] **Indicare il valore della concentrazione ossidrilionica molare dell'acqua pura.**

- ☐ A - 7
- ☐ B - 10^{-3}
- ☐ C - 10^{-14}
- ☒ D - 10^{-7}
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[142] **L'ippocampo è:**

- ☐ A - il nome scientifico del rospo
- ☐ B - la stella di mare
- ☐ C - il polpo
- ☒ D - il cavalluccio marino
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[143] **Qual è la differenza fra le onde utilizzate nelle trasmissioni radiofoniche e televisive?**

- ☐ A - Nelle trasmissioni radiofoniche si utilizzano onde sonore (o elastiche); nelle trasmissioni televisive si utilizzano onde luminose
- ☒ B - In entrambe le trasmissioni si usano onde elettromagnetiche, ma con lunghezze d'onda diverse
- ☐ C - In entrambe le trasmissioni si usano onde sonore (o elastiche), ma con lunghezza d'onda diverse
- ☐ D - Nelle trasmissioni radiofoniche si utilizzano onde elettromagnetiche; nelle trasmissioni televisive si trasmettono fasci di elettroni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[144] **Mediante una reazione di ossidazione un alcool secondario si trasforma in:**

- ☐ A - aldeide
- ☒ B - chetone
- ☐ C - acido carbossilico
- ☐ D - alcool terziario
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[145] **Uno spermatozoo portatore di un cromosoma X che feconda una cellula uovo il risultato sarà:**

- ☐ A - 50% di probabilità che sia femmina e 50% che sia maschio
- ☒ B - 100% che sia femmina
- ☐ C - 100% che sia maschio
- ☐ D - molto probabile che sia maschio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[146] **Quale membrana viene usata per mettere in evidenza la pressione osmotica?**

- ☐ A - Membrana permeabile
- ☐ B - Membrana impermeabile
- ☒ C - Membrana semipermeabile
- ☐ D - Non si usano membrane speciali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[147] **Che tipo di struttura hanno i virus?**

- ☒ A - acellulare
- ☐ B - cellulare
- ☐ C - unicellulare
- ☐ D - pluricellulare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[148] **Qual è il nome della porzione di intestino più vicina allo stomaco**

- ☐ A - Digiuno
- ☐ B - Ileo
- ☒ C - Duodeno
- ☐ D - Cieco
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[149] **Le calorie che si ottengono dalla demolizione di una mole di glucosio sono:**

- ☐ A - di più se la demolizione avviene nella cellula
- ☐ B - di più se la demolizione avviene al di fuori della cellula
- ☒ C - le stesse, indipendentemente dal sito di demolizione
- ☐ D - funzione della situazione metabolica cellulare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[150] **La riproduzione agamica è:**

- ☐ A - propria dei mammiferi
- ☒ B - il processo di riproduzione senza l'intervento di cellule sessuali
- ☐ C - il processo di riproduzione con intervento di cellule sessuali
- ☐ D - propria dei vegetali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[151] **Siano s ed s^1 due sfere, se l'area della superficie di s è il doppio dell'area della superficie di s^1 , allora il rapporto fra i volumi di s ed s^1 è:**

- ☒ A - $2\sqrt{2}$
- ☐ B - 4
- ☐ C - 8
- ☐ D - $\sqrt{2}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[152] **Il vaccino anti-rosolia:**

- ☐ A - non esiste
- ☐ B - esiste ma non è efficace
- ☐ C - è in fase di sperimentazione
- ☒ D - è applicato alle giovani donne in pubertà
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[153] **L'energia di attivazione di una reazione rappresenta:**

- ☐ A - la differenza fra l'energia dei prodotti e quella dei reagenti
- ☒ B - la barriera energetica che i reagenti devono superare per trasformarsi nei prodotti
- ☐ C - l'energia che si deve fornire solo nella fase iniziale di qualsiasi reazione
- ☐ D - l'energia liberata durante il procedere di una reazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[154] **Si può trasferire del calore da un corpo che si trova ad una temperatura di 350 K ad uno che si trova ad una temperatura di 87 °C?**

- ☐ A - No, perché si violerebbe il primo principio della termodinamica
- ☐ B - Sì, solo se la trasformazione è reversibile
- ☐ C - Sì, solo se la pressione rimane costante
- ☒ D - Sì, ma solo compiendo un lavoro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[155] **La metafase I e la metafase II fanno parte:**

- ☐ A - della mitosi
- ☒ B - della meiosi
- ☐ C - dell'interfase

- ☐ D - della fase G₀
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[156] **Qual è il nome corrente del dimetilchetone?**

- ☐ A - Cloroformio
- ☒ B - Acetone
- ☐ C - Anilina
- ☐ D - Pirrolo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[157] **Le epatiti A e B sono:**

- ☐ A - stati fisiologici
- ☐ B - infiammazioni vascolari del fegato
- ☐ C - infezioni batteriche
- ☒ D - infezioni virali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[158] **Il numero di cromosomi presenti in un gamete maturo è:**

- ☐ A - diploide
- ☐ B - 2n
- ☐ C - polipoide
- ☒ D - aploide
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[159] **L'informazione genetica delle cellule di tutti gli organismi viventi è contenuta:**

- ☐ A - nella membrana plasmatica
- ☐ B - nel codone
- ☐ C - nel RNA
- ☐ D - nelle proteine
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[160] **Le proteine derivano:**

- ☐ A - dall'idrolisi dei grassi
- ☐ B - dalla condensazione di zuccheri
- ☐ C - dall'idrolisi di amminoacidi
- ☒ D - dalla condensazione di amminoacidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[161] **Gli eucarioti sono;**

- ☐ A - organismi unicellulari con il nucleo non delimitato da membrana
- ☒ B - organismi costituiti da cellule in cui si ha un nucleo ben distinto
- ☐ C - organismi pluricellulari con il nucleo non delimitato
- ☐ D - batteri
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[162] **I toni cardiaci sono:**

- ☐ A - rumori patologici del cuore
- ☒ B - rumori fisiologici determinati da particolari fasi del ciclo cardiaco
- ☐ C - stati di contrazione muscolare
- ☐ D - soffi prodotti dalle valvole del cuore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[163] **In quali dei seguenti moti l'accelerazione normale è nulla?**

- ☒ A - Moto rettilineo uniformemente accelerato
- ☐ B - Moto circolare uniforme
- ☐ C - Moto circolare accelerato
- ☐ D - Moto parabolico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[164] **A livello di quale dei seguenti organuli si ha la sintesi di catene polipeptidiche?**

- ☐ A - Mitocondri
- ☒ B - Ribosomi
- ☐ C - Lisosomi
- ☐ D - Nucleolo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[165] **Il volume di una piramide è uguale:**

- ☐ A - alla terza parte dell'area di base
- ☐ B - all'area di base per l'altezza
- ☒ C - all'area di base per l'altezza diviso tre
- ☐ D - al perimetro di base per l'altezza diviso tre
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[166] **Se su di un corpo, in moto circolare uniforme, cessano di agire tutte le forze, il corpo:**

- ☐ A - continua nel moto circolare con la stessa velocità
- ☐ B - continua nel moto circolare con velocità decrescente
- ☒ C - prosegue di moto rettilineo uniforme
- ☐ D - prosegue di moto rettilineo con velocità decrescente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[167] **Due polinomi dello stesso grado in una variabile si dicono uguali quando:**

- ☒ A - hanno uguali coefficienti dei monomi di ugual grado
- ☐ B - tutti i coefficienti dei monomi sono uguali
- ☐ C - non sono definibili
- ☐ D - sono uguali i coefficienti dei monomi di grado dispari
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[168] **Il passaggio da Fe^{+++} a Fe^{++} è una reazione di:**

- ☒ A - riduzione
- ☐ B - ossidazione
- ☐ C - neutralizzazione
- ☐ D - elettrolisi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[169] **Un gas reale tende a comportarsi come un gas ideale:**

- ☒ A - a basse pressioni ed elevate temperature
- ☐ B - a basse temperature ed elevate pressioni
- ☐ C - al di sotto di 273,15 K
- ☐ D - al disopra di 200 atm
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[170] **La clorofilla ha funzione:**

- ☐ A - di trasporto di anidride carbonica nelle piante
- ☐ B - di trasporto di ossigeno nelle piante
- ☐ C - di trasporto di ossigeno nel sangue
- ☐ D - strutturale
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[171] **In un corpo che si muove con attrito su un piano inclinato**

- ☐ A - l'energia meccanica si mantiene costante
- ☐ B - l'energia meccanica aumenta sempre
- ☐ C - l'energia cinetica diminuisce sempre
- ☒ D - l'energia meccanica diminuisce sempre
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[172] **Durante la compressione isoterma di un gas perfetto:**

- ☐ A - il volume del gas aumenta
- ☐ B - la temperatura del gas aumenta
- ☐ C - non vi è scambio di calore con l'ambiente esterno
- ☐ D - la temperatura aumenta solo se la compressione è rapida
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[173] **Se si raddoppia il raggio di una sfera, il suo volume:**

- ☐ A - si raddoppia
- ☐ B - aumenta di 4 volte
- ☐ C - aumenta di 9 volte
- ☒ D - aumenta di 8 volte
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[174] **Una malattia trasmessa tramite rapporti sessuali è:**

- ☐ A - il colera
- ☐ B - l'epatite A
- ☒ C - la sifilide
- ☐ D - l'influenza
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[175] **Il reattivo di Grignard:**

- ☒ A - È un composto organometallico.
- ☐ B - È dato dal carbonio e da un non metallo.
- ☐ C - È poco reattivo.
- ☐ D - Non reagisce mai con l'acqua.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[176] **Il numero atomico indica:**

- ☒ A - il numero dei protoni
- ☐ B - l'ordine di scopritura
- ☐ C - è il valore di un rapporto
- ☐ D - è espresso in grammi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[177] **La flora e la fauna naturali dell'Australia sono differenti da quelle di altri continenti, perché l'Australia:**

- ☐ A - è per la maggior parte, un deserto
- ☐ B - è, il solo continente completamente localizzato nell'emisfero sud
- ☒ C - è rimasta separata dagli altri continenti per un lungo periodo di tempo
- ☐ D - è il continente più giovane
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[178] **Data la misura della lunghezza di un circuito in chilometri, si riconoscano tra le seguenti le dimensioni dell'errore assoluto e dell'errore relativo della misura.**

- ☐ A - [L]; [L]

- ☐ B - $[LI; [L]^2$
- ☐ C - Adimensionale; $[L]$
- ☒ D - $[L]$; adimensionale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[179] **In una torrida giornata estiva la diuresi di un uomo che non beve:**

- ☒ A - diminuisce perché suda molto
- ☐ B - aumenta perché suda molto
- ☐ C - aumenta se mangia salato
- ☐ D - è uguale a quella di una giornata fredda
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[180] **La probabilità che nel lancio di due dadi si ottenga la somma 5 rispetto a quella che si ottenga la somma 10 è:**

- ☐ A - il doppio
- ☐ B - la metà
- ☒ C - maggiore
- ☐ D - minore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[181] **Quale delle seguenti affermazioni è VERA? Tutti gli esseri viventi:**

- ☐ A - sono autotrofi
- ☐ B - sono eterotrofi
- ☐ C - possono organizzare il carbonio
- ☒ D - possiedono acidi nucleici
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[182] **Nella reazione $2Zn+O_2 \rightarrow 2ZnO$:**

- ☐ A - l'ossigeno e lo zinco si riducono
- ☐ B - l'ossigeno si ossida
- ☒ C - l'ossigeno si riduce
- ☐ D - c'è un errore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[183] **Indicare qual è il significato del termine "Emetico"**

- ☐ A - Relativo al sangue
- ☒ B - Farmaco che provoca il vomito
- ☐ C - Pigmento ematico rosso
- ☐ D - Pigmento ricco di ferro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[184] **Il bacino o pelvi è formato:**

- ☐ A - dalle due ossa dell'anca
- ☐ B - da un unico osso
- ☒ C - dalle due ossa dell'anca, dal sacro e dal coccige
- ☐ D - dal sacro e dal coccige
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[185] **Lo studio e il confronto delle parti corporee di specie diverse, è detto:**

- ☐ A - biochimica comparata
- ☐ B - ricostruzione dei fossili
- ☐ C - zoologia comparata
- ☒ D - anatomia comparata
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[186] **Qual è la struttura dell'etere dietilico?**

- ☐ A - $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$
- ☒ B - $\text{C}_2\text{H}_5\text{-O-C}_2\text{H}_5$
- ☐ C - $\text{C}_3\text{H}_7\text{-O-C}_2\text{H}_5$
- ☐ D - $\text{CH}_3\text{-O-C}_2\text{H}_5$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[187] **Le radiazioni alfa sono costituite da:**

- ☐ A - elettroni
- ☒ B - nuclei di elio
- ☐ C - neutroni
- ☐ D - protoni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[188] **La colecisti ha la funzione:**

- ☐ A - di produrre la bile
- ☐ B - di conservare intatta la bile
- ☒ C - di concentrare e conservare la bile
- ☐ D - di purificare il sangue
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[189] **Quale dei seguenti composti è un alogenuro alchilico?**

- ☐ A - $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
- ☒ B - CH_3Cl
- ☐ C - $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$
- ☐ D - CH_3OCH_3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[190] **I cromosomi sessuali sono:**

- ☒ A - in tutte le cellule
- ☐ B - solo nelle cellule epiteliali
- ☐ C - solo nello spermatozoo
- ☐ D - solo nelle cellule vegetali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[191] **I comuni lipidi sono costituiti da mescolanze di:**

- ☐ A - glicidi
- ☐ B - glicerine
- ☒ C - gliceridi
- ☐ D - acidi grassi superiori
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[192] **In due tubi capillari verticali di raggio diverso comunicanti, il livello di un liquido che bagni la parete è più alto:**

- ☐ A - nel capillare di raggio maggiore
- ☒ B - nel capillare di raggio minore
- ☐ C - il livello è lo stesso
- ☐ D - dipende solo dal colore del liquido
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[193] **In un alchene il numero degli atomi di carbonio è sempre uguale:**

- ☐ A - al numero di atomi di idrogeno
- ☐ B - al doppio del numero degli atomi di idrogeno
- ☒ C - alla metà del numero degli atomi di idrogeno
- ☐ D - alla terza parte del numero degli atomi di idrogeno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[194] **L'eliminazione di tutti i microrganismi vivi da un oggetto o da una sostanza viene chiamata:**

- ☐ A - batteriostasi
- ☐ B - disinfezione
- ☐ C - asepsi
- ☒ D - sterilizzazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[195] **La vagina è:**

- ☐ A - una vitamina
- ☐ B - un muscolo uterino
- ☒ C - un organo dell'apparato genitale femminile comunicante con l'esterno
- ☐ D - una parte dell'apparato genitale maschile
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[196] **Quanto vale l'espressione $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{4} - \frac{1}{5}$?**

- ☐ A - 76
- ☒ B - $-\frac{17}{60}$
- ☐ C - $\frac{1}{14}$
- ☐ D - $\frac{1}{12}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[197] **Le attuali pillole anticoncezionali di regola sono assunte da:**

- ☐ A - donne prepuberali
- ☒ B - donne dopo la pubertà
- ☐ C - uomini anziani
- ☐ D - donne in menopausa
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[198] **L'aggiunta di un catalizzatore ad una miscela di reazione ha lo scopo di:**

- ☐ A - acidificare il mezzo di reazione
- ☐ B - far avvenire una reazione di per sé non spontanea (termodinamicamente impossibile)
- ☒ C - modificare (aumentare) la velocità di una reazione di per sé spontanea
- ☐ D - bloccare in modo irreversibile il processo reattivo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[199] **Un gene è:**

- ☐ A - una molecola capace di indurre la risposta anticorpale
- ☒ B - un segmento di DNA che codifica una catena peptidica
- ☐ C - un fattore contenuto all'interno dei ribosomi
- ☐ D - una proteina che catalizza una reazione chimica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[200] **I gameti sono prodotti:**

- ☐ A - dal rene
 - ☒ B - dalle gonadi
 - ☐ C - dai testicoli solamente
 - ☐ D - dal DNA di tutte le cellule eucariote
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[201] **Quale delle seguenti razioni ha la maggior quantità di calorie?**

- ☐ A - 100 grammi di parmigiano
- ☐ B - 100 grammi di mozzarella
- ☒ C - 100 grammi di ricotta
- ☐ D - 100 grammi di burro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[202] **Il processo attraverso il quale in un gene ha luogo un cambiamento ereditabile, è detto:**

- ☐ A - delezione
- ☐ B - nick traslation
- ☒ C - mutazione
- ☐ D - ovogenesi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[203] **Individuare l' accoppiamento improprio.**

- ☐ A - Ureteri - Reni
- ☐ B - Testicoli - Ormoni
- ☐ C - Uretra - Vescica
- ☒ D - Colon - Pericardio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[204] **In farmacia, è possibile aprire una confezione farmaceutica per consegnare ad un cittadino un numero di compresse più piccolo di quello dell'intero contenuto della confezione?**

- ☒ A - No
- ☐ B - Esclusivamente per i farmaci da banco
- ☐ C - Soltanto nel caso di confezioni troppo costose
- ☐ D - Soltanto nel caso di confezioni che non sono a carico economico del SSN
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[205] **Un organulo è:**

- ☐ A - un organo qualsiasi di un animale piccolo
- ☐ B - un organismo qualsiasi molto piccolo
- ☒ C - una struttura microscopica presente nella cellula
- ☐ D - l'insieme delle singole cellule che formano un organo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[206] **$(-5+12) + (6 - 7) - (3 - 4) =$**

- ☒ A - 7
- ☐ B - -7
- ☐ C - -4
- ☐ D - 4
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[207] **La funzione degli alveoli polmonari è quella di:**

- ☐ A - filtrare l'aria trattenendo le impurità in esse contenute
- ☐ B - raffreddare l'aria inspirata
- ☐ C - trattenere l'eccesso di azoto
- ☒ D - consentire gli scambi dei gas respiratori
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[208] **Un carattere portato dal cromosoma X, è un:**

- ☐ A - carattere individuale
- ☐ B - carattere influenzato dal sesso
- ☐ C - carattere autosomico

- ☒ D - carattere legato al sesso
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[209] Una sostanza che, iniettata nel corpo di un animale, è capace di provocare la formazione di anticorpi si chiama:

- ☐ A - allele
☐ B - alcaloide
☐ C - aploide
☒ D - antigene
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[210] Il processo di elettrolisi permette:

- ☐ A - di ottenere energia elettrica da una reazione chimica
☐ B - di scindere in ioni un sale
☒ C - di far avvenire una ossidoriduzione in senso opposto alla sua direzione spontanea di reazione
☐ D - di riformare l'acido e la base a partire dal loro sale
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[211] In farmacia, è possibile aprire una confezione farmaceutica per consegnare ad un cittadino un numero di compresse più piccolo di quello dell'intero contenuto della confezione?

- ☐ A - Sì, sempre
☐ B - In Italia non è possibile
☐ C - In alcuni Paesi diversi dall'Italia è possibile
☒ D - Le risposte sono tutte esatte tranne una
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[212] A quale elemento neutro, non eccitato, appartiene la seguente struttura elettronica esterna: $2s^2 2p^2$?

- ☐ A - Fe
☐ B - O
☒ C - C
☐ D - N
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[213] Quale dei seguenti anelli eterociclici è sempre presente nella struttura degli acidi nucleici?

- ☐ A - Tiofene
☐ B - Piridina
☒ C - Pirimidina
☐ D - Pirrolo
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[214] Quale dei seguenti apparecchi può essere impiegato soltanto in corrente alternata?

- ☒ A - Trasformatore
☐ B - Lampada ad incandescenza
☐ C - Tubo a raggi X.
☐ D - Elettrocalamita
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[215] Il succo gastrico ha un pH:

- ☒ A - acido
☐ B - leggermente acido
☐ C - basico
☐ D - leggermente basico
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[216] **E' semiconservativa:**

- ☒ A - la duplicazione del DNA
- ☐ B - la riproduzione dell'RNA
- ☐ C - la produzione di proteine
- ☐ D - la sintesi di lipidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[217] **In quali delle seguenti cellule è assente il nucleo?**

- ☐ A - Neuroni
- ☐ B - Cellule epiteliali
- ☒ C - Eritrociti umani
- ☐ D - Cellule nervose
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[218] **L'ibridazione dei carboni nel metano è:**

- ☐ A - $1s^2 2s^2 2p^2$
- ☒ B - sp^3
- ☐ C - sp^2
- ☐ D - sp
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[219] **Identificare la risposta errata Tutte le proteine:**

- ☐ A - sono polimeri
- ☐ B - sono costituite da aminoacidi
- ☒ C - hanno funzione enzimatica
- ☐ D - possono essere degradate
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[220] **Una molla ideale cui viene applicata una forza F si deforma di un tratto x:**

- ☐ A - x è inversamente proporzionale a F
- ☒ B - x è direttamente proporzionale a F
- ☐ C - x è inversamente proporzionale a F^2
- ☐ D - x è direttamente proporzionale a F^2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[221] **Un orbitale contiene un numero di elettroni:**

- ☐ A - che dipende dal numero quantico principale
- ☐ B - $n^2 (n-1)$ elettroni
- ☒ C - non superiore a 2 e a spin opposti
- ☐ D - indefinito
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[222] **Quale di queste è una mutazione?**

- ☐ A - Crossing-over
- ☒ B - Inversione
- ☐ C - Traduzione
- ☐ D - Feedback
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[223] **Nel benzene il carbonio ha ibridazione:**

- ☐ A - sp^3

- ☒ A - sp^2
- ☐ B - sp
- ☐ C - $s^2 p^2$
- ☐ D - Nessuna delle altre risposte è corretta

[224] Due resistenze di 10 ohm ciascuna, sono collegate in parallelo e la differenza di potenziale ai loro capi è di 200 V. La resistenza equivalente vale:

- ☐ A - 0,2 ohm
- ☐ B - 2 ohm
- ☐ C - 20 ohm
- ☐ D - 2000 ohm
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[225] L'ermafroditismo è:

- ☒ A - la presenza di organi riproduttori maschili e femminili nello stesso individuo
- ☐ B - lo sviluppo di un uovo senza essere fecondato
- ☐ C - lo sviluppo di un uovo con la fecondazione artificiale
- ☐ D - la presenza di soli organi riproduttivi femminili in un individuo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[226] Le aritmie sono:

- ☒ A - condizioni patologiche del ritmo e della pompa cardiaca
- ☐ B - condizioni fisiologiche della pompa cardiaca
- ☐ C - condizioni patologiche del polso radiale
- ☐ D - causate dalla mancata chiusura della valvola semilunare sinistra
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[227] Due recipienti di uguale volume, il primo dei quali è alla temperatura di 127 °C mentre il secondo è a 27 °C, contengono uno stesso tipo di gas trattabile come gas perfetto. In entrambi i recipienti il gas esercita la stessa pressione. In tale stato, il rapporto R tra il numero di moli di gas nel recipiente a più alta temperatura e il numero di moli di gas nel recipiente a temperatura minore vale:

- ☐ A - 27/127
- ☐ B - 1
- ☐ C - 4/3
- ☒ D - 3/4
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[228] Il valore dell'accelerazione gravitazionale nel sistema internazionale di unità di misura, mediamente può essere assunto pari a:

- ☐ A - $9,8 \text{ cm/s}^2$
- ☐ B - 9800 cm/s^2
- ☒ C - $9,8 \text{ m/s}^2$
- ☐ D - 98 m/s^2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[229] Una ghiandola endocrina è:

- ☒ A - un organo a secrezione interna
- ☐ B - un organo a secrezione esterna
- ☐ C - la ghiandola che produce solo adrenalina
- ☐ D - inesistente nell'uomo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[230] I geni sono:

- ☒ A - tratti di DNA che possono codificare per particolari polipeptidi
- ☐ B - glicidi specifici degli organismi
- ☐ C - un tipo particolare di virus
- ☐ D - filamenti di RNA plasmatici
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[231] **La misura del livello sonoro viene espressa in:**

- ☐ A - Joule
- ☐ B - Farad
- ☐ C - Henry
- ☐ D - Hertz
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[232] **La frazione molare del solvente è il rapporto tra:**

- ☐ A - le moli di solvente e i grammi di soluzione
- ☐ B - le moli di solvente e le moli di soluto
- ☒ C - le moli di solvente e le moli totali
- ☐ D - i grammi di solvente e le moli totali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[233] **Il patrimonio genetico nelle cellule somatiche di un organismo pluricellulare:**

- ☐ A - è sempre ridotto rispetto a quello delle corrispondenti cellule sessuali
- ☐ B - varia da cellula a cellula
- ☒ C - è costante in tutte le cellule
- ☐ D - varia a seconda della specifica funzione cellulare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[234] **Gli isomeri cis e trans sono:**

- ☐ A - isomeri ottici
- ☒ B - isomeri geometrici
- ☐ C - isomeri conformazionali
- ☐ D - tautomeri
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[235] **La tappa finale della degradazione degli alimenti, quella che porta alla formazione di ATP, avviene:**

- ☐ A - nel nucleo
- ☐ B - nel citosol
- ☐ C - nei ribosomi
- ☒ D - nei mitocondri
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[236] **$\log_3 81 =$**

- ☐ A - 27
- ☒ B - 4
- ☐ C - 3^{81}
- ☐ D - 81^3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[237] **Una soluzione a concentrazione 0,1 M contiene:**

- ☐ A - 0,1 moli di soluto in 100 mL di soluzione
- ☒ B - 0,0001 moli di soluto in un mL di soluzione
- ☐ C - 0,001 moli di soluto in 1 L di soluzione
- ☐ D - 0,1 moli di soluto in un mL di soluzione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[238] **La densità di un corpo si misura nel S. I. in:**

- ☒ A - kg/m^3
- ☐ B - N/m^3
- ☐ C - è un numero puro
- ☐ D - dine/cm^3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[239] **Due isotopi hanno lo stesso:**

- ☐ A - numero di massa atomica
- ☐ B - peso atomico
- ☒ C - numero di protoni
- ☐ D - numero di neutroni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[240] **Indicare qual è il significato del termine "ipotonia".**

- ☐ A - Malattia cutanea
- ☐ B - Abbassamento della voce
- ☒ C - Diminuzione del tono muscolare
- ☐ D - Aumento della salivazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[241] **Lo spermatozoo è formato da:**

- ☐ A - una cellula ovoidale
- ☐ B - una cellula allungata
- ☒ C - una testa, un collo e una coda
- ☐ D - una cellula anucleata
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[242] **Quanti grammi di ossigeno sono contenuti in 10 moli di acqua?**

- ☒ A - 160
- ☐ B - 8
- ☐ C - 16
- ☐ D - 80
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[243] **Gli anfibi sono così chiamati perché:**

- ☒ A - hanno sia vita acquatica che terrestre
- ☐ B - hanno solo vita acquatica
- ☐ C - hanno quattro paia di zampe
- ☐ D - hanno solo vita terrestre
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[244] **Le pastiglie di codeina si usano principalmente**

- ☒ A - Per la tosse
- ☐ B - Per il raffreddore
- ☐ C - Per il mal di denti
- ☐ D - Per stimolare l'appetito
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[245] **Le strutture intestinali deputate all'assorbimento sono i:**

- ☐ A - microtubuli
- ☐ B - microfilamenti

- ☐ C - filamenti di actina
- ☒ D - microvilli
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[246] Le cellule differenziate:

- ☒ A - sono destinate a morire dopo un certo numero di divisioni
- ☐ B - hanno meno funzioni specifiche di quelle non differenziate
- ☐ C - sono aspecifiche
- ☐ D - vivono solo pochi secondi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[247] Quando un composto è definito saturo?

- ☐ A - Quando contiene almeno un doppio legame
- ☐ B - Quando contiene almeno un triplo legame
- ☒ C - Quando non contiene doppi e tripli legami
- ☐ D - Tutte le risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[248] Il numero di ossidazione di un atomo in un composto rappresenta:

- ☐ A - il numero di elettroni che l'atomo possiede
- ☐ B - la carica che possiede l'atomo
- ☐ C - il numero di legami che l'atomo presenta
- ☐ D - il numero di legami ionici che l'atomo presenta
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[249] Il riscaldamento globale della Terra conseguente all'effetto serra si verifica perchè:

- ☐ A - l'anidride carbonica e altri gas serra permettono la fuoriuscita dall'atmosfera di una quantità eccessiva di calore
- ☐ B - l'anidride carbonica e altri gas serra reagiscono chimicamente, producendo calore
- ☐ C - le eruzioni vulcaniche rilasciano grandi quantità di calore e di gas serra
- ☒ D - l'anidride carbonica e altri gas serra intrappolano i raggi calorifici (radiazioni infrarosse)
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[250] Indicare il composto in cui il fosforo ha il più basso numero di ossidazione

- ☐ A - P_2O_5
- ☐ B - HPO_3
- ☐ C - H_3PO_4
- ☒ D - P_2O_3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[251] Il processo dell'evoluzione dipende:

- ☒ A - dall'azione della selezione naturale sulle mutazioni
- ☐ B - dall'azione delle mutazioni sulla selezione naturale
- ☐ C - dalle mutazioni che colpiscono le cellule somatiche
- ☐ D - da cambiamenti non ereditabili
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[252] I centri della respirazione cellulare sono:

- ☐ A - i ribosomi
 - ☐ B - i cetrioli
 - ☐ C - i lisosomi
 - ☐ D - i cromosomi
 - ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[253] **Un millimetro cubo di sangue contiene circa 5 milioni di globuli rossi; un individuo adulto ha circa 5 litri di sangue; il numero totale dei globuli rossi dell'individuo in questione è circa:**

- ☐ A - $25 \cdot 10^9$
- ☒ B - $2,5 \cdot 10^{13}$
- ☐ C - $2,5 \cdot 10^{15}$
- ☐ D - $2,5 \cdot 10^{12}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[254] **Il termine usato per indicare una cellula somatica umana che contiene un assetto cromosomico completo è:**

- ☒ A - diploide
- ☐ B - aploide
- ☐ C - dominante
- ☐ D - recessivo
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[255] **La poliomielite è:**

- ☐ A - una patologia batterica
- ☐ B - un'infezione
- ☐ C - un'infezione del cavo orale
- ☒ D - un'infezione virale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[256] **Il gruppo ossidrilico (—OH) è presente:**

- ☐ A - nei chetoni
- ☐ B - nelle ammine
- ☒ C - negli alcoli
- ☐ D - negli idrocarburi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[257] **Il gambero appartiene alla classe:**

- ☒ A - dei crostacei
- ☐ B - dei pesci
- ☐ C - degli aracnidi
- ☐ D - dei chilopodi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[258] **Il saccarosio è:**

- ☐ A - un polialcool
- ☐ B - un trigliceride
- ☐ C - un monosaccaride
- ☒ D - un disaccaride
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[259] **Il reticolo endoplasmatico è:**

- ☐ A - una complessa rete di membrane che si estende all'esterno della cellula
- ☒ B - una complessa rete di membrane che si estende all'interno della cellula
- ☐ C - una complessa rete di membrane che si estende all'interno dei mitocondri
- ☐ D - una complessa rete di membrane che si estende all'interno dei lisosomi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[260] **Indicare qual è il significato del termine "Emazie"**

- ☐ A - Forma di ringraziamento
- ☐ B - Cellule della retina
- ☒ C - Globuli rossi
- ☐ D - Cellule secrete dello stomaco
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[261] **Individuare l' accoppiamento improprio.**

- ☐ A - Artrite - Articolazione
- ☐ B - Tibia - Gamba
- ☒ C - Cifosi - Ginocchio
- ☐ D - Coxalgia - Dolore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[262] **Il rapporto fra una mole ed una micromole è:**

- ☐ A - 1:1
- ☐ B - 10:1
- ☐ C - 1:1000
- ☐ D - 1:1000000
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[263] **Sia m un numero reale. In un piano cartesiano ortogonale, l'equazione $y = mx$, al variare di m nell'intervallo (-infinito, +infinito), descrive:**

- ☐ A - tutte le rette del piano
- ☐ B - tutte le rette del piano passanti per l'origine
- ☐ C - tutte le rette del piano passanti per l'origine, ad eccezione dell'asse delle ascisse
- ☒ D - tutte le rette del piano passanti per l'origine, ad eccezione dell'asse delle ordinate
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[264] **Individuare l' accoppiamento improprio.**

- ☐ A - Stomaco - Ulcera
- ☐ B - Retto - Supposta
- ☒ C - Orecchio - Collirio
- ☐ D - Pancreas - Lipasi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[265] **La reazione di neutralizzazione avviene tra:**

- ☐ A - due acidi
- ☐ B - un acido ed un alcool
- ☒ C - una base ed un acido
- ☐ D - un acido ed una ammine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[266] **Quali delle seguenti coppie di parole ha una coerenza interna**

- ☒ A - Orecchio - Organo di senso
- ☐ B - Polmoni - Diuresi
- ☐ C - Respirazione - Reni
- ☐ D - Ormoni - Vitamine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[267] **Un batterio che produce insulina umana è un organismo:**

- ☐ A - che è stato donato
- ☒ B - che è diventato geneticamente modificato
- ☐ C - che ha perso le sue normali capacità metaboliche
- ☐ D - che possiede enzimi diversi rispetto a batteri della stessa specie
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[268] **Calcolare la seguente espressione: $(a+b)^2 - (a-b)^2$:**

- ☒ A - $4ab$
- ☐ B - $a^2 - b^2$
- ☐ C - ab
- ☐ D - $2ab$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[269] **Il moto armonico è un moto:**

- ☒ A - periodico
- ☐ B - uniforme
- ☐ C - uniformemente accelerato
- ☐ D - uniformemente ritardato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[270] **Il cloroplasti si trovano:**

- ☐ A - nel nucleo delle cellule animali
- ☒ B - nel citoplasma delle cellule vegetali
- ☐ C - nel nucleo delle cellule vegetali
- ☐ D - nel citoplasma delle cellule animali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[271] **Indicare qual è il significato del termine "Colera"**

- ☐ A - Nube tossica da inquinamento
- ☒ B - Malattia infettiva epidemica
- ☐ C - Odore nauseabondo
- ☐ D - Forte arrabbiatura
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[272] **L'uguaglianza: $\log_1 0 (-a) + \log_1 0 (-b) = \log_1 0 ab$ è VERA:**

- ☐ A - qualunque siano i numeri reali a, b
- ☐ B - solo se i numeri reali a, b sono entrambi positivi
- ☒ C - solo se i numeri reali a, b sono entrambi negativi
- ☐ D - solo se $a = b = 0$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[273] **Una millimole è:**

- ☒ A - pari a 10^{-3} moli
- ☐ B - pari a 10^3 moli
- ☐ C - 1000 moli
- ☐ D - non esiste
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[274] **Individuare l'accoppiamento improprio**

- ☐ A - Diagnosi - Malattia
- ☒ B - Sintoma - Sinfisi
- ☐ C - Ipofisi - Ghiandola
- ☐ D - Corde vocali - Parlare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[275] **Una farmacia comunale può essere gestita**

- ☐ A - Da un dipendente comunale residente nel paese in cui è ubicata la farmacia

- ☐ B - Da un laureato in medicina specializzato in Igiene
- ☐ C - Da un medico
- ☒ D - Da un direttore laureato in farmacia che abbia superato l'Esame di stato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[276] **L'amido è un costituente essenziale di**

- ☐ A - Uova
- ☐ B - Zucchero
- ☒ C - Pane
- ☐ D - Fegato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[277] **Il tirocinio professionale per conseguire una laurea magistrale a ciclo unico nella Classe 14S può essere svolto**

- ☒ A - Una farmacia urbana
- ☐ B - Una industria farmaceutica a carattere multinazionale
- ☐ C - Un laboratorio farmaceutico che produce prodotti galenici
- ☐ D - In tutti i casi indicati
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[278] **Due persone scalano una montagna: una segue i tornanti, mentre l'altra si arrampica in linea retta verso la cima. Supponendo che ambedue abbiano lo stesso peso, quale delle due compie maggiore lavoro contro la forza di gravità?**

- ☐ A - Quella che segue i tornanti, perché percorre uno spazio più lungo
- ☐ B - Quella che si arrampica, perché deve produrre un maggiore sforzo
- ☒ C - Compiono lo stesso lavoro
- ☐ D - Il lavoro dipende dal tempo impiegato per la scalata
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[279] **Ogni atomo di carbonio nell'etano ha ibridazione:**

- ☐ A - sp
- ☐ B - sp²
- ☒ C - sp³
- ☐ D - sp¹d
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[280] **Un'automobile che viaggia alla velocità di 100 km/h percorre circa:**

- ☐ A - 300 metri in un secondo
- ☐ B - 100 metri in un secondo
- ☒ C - 30 metri in un secondo
- ☐ D - 10 metri in un secondo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[281] **Gli acidi ribonucleici sono costituiti da:**

- ☐ A - basi azotate - acido solforico - ribosio
- ☐ B - amminoacidi - acido fosforico - desossiribosio
- ☒ C - basi azotate - acido fosforico - ribosio
- ☐ D - basi azotate - acido fosforico - desossiribosio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[282] **Una reazione che avviene con rifornimento di energia dall'esterno e porta alla produzione di molecole ad alto contenuto energetico, è detta:**

- ☒ A - endoergonica
- ☐ B - esoergonica

- ☐ C - eterotrofa
- ☐ D - termica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[283] **La forza che si esercita tra due cariche elettriche statiche:**

- ☐ A - si misura in volt
- ☒ B - si misura in newton
- ☐ C - si misura in farad/metro
- ☐ D - è inversamente proporzionale alla distanza tra le due cariche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[284] **Il fegato svolge molte funzioni, tra cui:**

- ☐ A - produrre insulina
- ☐ B - produrre ossigeno
- ☐ C - produrre la linfa
- ☒ D - produrre bile
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[285] **Per ottenere un metallo allo stato di elemento da un minerale che lo contiene sotto forma di ossido, quale tra le seguenti trasformazioni chimiche si deve effettuare?**

- ☐ A - Ossidazione
- ☐ B - Neutralizzazione
- ☐ C - Acidificazione
- ☒ D - Riduzione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[286] **Una tetradè è formata da:**

- ☐ A - un singolo cromosoma omologo
- ☐ B - un cromosoma duplicato
- ☐ C - una coppia di cromatidi
- ☒ D - una coppia di cromosomi omologhi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[287] **Il ciclo cellulare comprende le fasi**

- ☐ A - G_1 - G_2 -S- G_0
- ☒ B - G_1 -S- G_2 -M, e secondo qualche autore la fase G_0
- ☐ C - S-M
- ☐ D - interfase-S
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[288] **Due lampade sono collegate in parallelo a una d. d. p. costante. Se il filamento di una di esse si interrompe:**

- ☐ A - si spengono anche le altre
- ☐ B - aumenta la luminosità delle altre
- ☐ C - diminuisce l'intensità di corrente nelle altre
- ☒ D - l'intensità di corrente nelle altre rimane invariata
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[289] **Un uccellino si posa su di un cavo elettrico che si trova ad un potenziale di 1000 V. Cosa succede?**

- ☐ A - Rimane fulminato
- ☐ B - È attraversato da una debole corrente perché, per il potere disperdente delle punte, l'elettricità sfugge lungo le piume isolanti delle ali
- ☒ C - Non gli succede nulla perché per il passaggio di corrente occorre una differenza di potenziale
- ☐ D - Aumenta la sua resistenza

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[290] **Che cosa permette alla cellula di tener depositata nel DNA l'informazione riguardante tutte le sequenze di amminoacidi di tutte le proteine dell'organismo?**

- ☐ A - L'embrione
☐ B - Il mitocondrio
☐ C - L'alide
☒ D - Il codice genetico
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[291] **Alcuni conduttori sono collegati in parallelo. La corrente che attraversa ciascuno di essi è:**

- ☐ A - la stessa
☐ B - proporzionale alla rispettiva resistenza
☒ C - inversamente proporzionale alla rispettiva resistenza
☐ D - inversamente proporzionale al quadrato della rispettiva resistenza
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[292] **Indicare qual è il significato del termine "flebite".**

- ☐ A - Alterazione della crescita
☐ B - Rilasciamento di un organo
☒ C - Infiammazione di una vena
☐ D - Spasmo dei muscoli della faccia
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[293] **Gli atomi tendono a legarsi ad altri atomi formando legami chimici:**

- ☒ A - per raggiungere una condizione di minore energia
☐ B - per raggiungere una condizione di maggiore energia
☐ C - per raggiungere un maggior potenziale di ionizzazione
☐ D - per raggiungere una minore elettronegatività
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[294] **Un recipiente aperto contiene un liquido (densità d , pressione ambiente P_a). La differenza di pressione tra due punti situati a profondità che differiscano di un'altezza h è:**

- ☐ A - $P_a + d * g * h$
☐ B - $P_a - d * g * h$
☒ C - $d * g * h$
☐ D - d/g
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[295] **I gas nobili sono così chiamati perché:**

- ☐ A - si ossidano facilmente
☐ B - hanno una particolare stabilità dovuta alle molecole biatomiche
☐ C - sono molto resistenti all'azione degli acidi
☐ D - sono poco resistenti alle basi
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[296] **Entrando in una farmacia, quale caratteristica permette di individuare il soggetto che è pienamente autorizzato a dispensare farmaci**

- ☐ A - Il camice bianco
☐ B - Il camice nero
☐ C - Il camice grigio
☒ D - Il distintivo dell'Ordine dei Farmacisti
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[297] **Il piombo ha una densità più alta del ferro. Due cubetti di massa uguale, uno di piombo e uno di ferro, sono immersi completamente in acqua. In che relazione sta la spinta di Archimede che agisce sul cubetto di piombo, rispetto a quella che agisce sul cubetto di ferro?**

- ☐ A - è maggiore
- ☒ B - è minore
- ☐ C - è eguale
- ☐ D - dipende dalla profondità a cui sono immersi i cubetti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[298] **E' aploide:**

- ☐ A - lo spermatogonio
- ☐ B - lo zigote
- ☐ C - la cellula epiteliale
- ☐ D - la cellula nervosa
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[299] **Nel moto di un liquido in un condotto, che cosa è la portata?**

- ☒ A - Il rapporto fra la quantità di liquido che passa attraverso una sezione del condotto e l'intervallo di tempo in cui tale passaggio avviene
- ☐ B - La quantità di liquido unitaria che passa attraverso una sezione del condotto in 1 secondo
- ☐ C - La quantità di liquido che passa in una sezione unitaria del condotto
- ☐ D - La quantità di liquido che passa in una qualunque sezione del condotto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[300] **Due atomi di carbonio formano fra loro un legame semplice se si trovano nello stato di ibridazione:**

- ☐ A - sp
- ☐ B - sp^2
- ☒ C - sp^3
- ☐ D - $d^2 sp^3$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[301] **Uno studente ha sostenuto N esami. Se ne avesse sostenuti il triplo, ne avrebbe 6 in meno di un suo amico, che ne ha sostenuti 18. Quanto vale N?**

- ☐ A - 2
- ☒ B - 4
- ☐ C - 6
- ☐ D - 8
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[302] **Il saccarosio è:**

- ☐ A - un monosaccaride
- ☐ B - un polisaccaride
- ☒ C - un disaccaride
- ☐ D - un eteropolisaccaride
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[303] **L'equazione $x^3 + x^2 - x = 0$:**

- ☐ A - non ha radici reali
 - ☐ B - ha una radice di molteplicità tre
 - ☐ C - ha una radice reale e due radici complesse
 - ☒ D - ha tre radici reali
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[304] **Indicare quale scienziato ottenne per primo l'evidenza sperimentale che il nucleo può provocare deviazioni importanti dal percorso delle particelle α :**

- ☐ A - Thompson
- ☐ B - Fermi
- ☒ C - Rutherford
- ☐ D - Lavoisier
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[305] **Cosa indica in chimica il simbolo Hg?**

- ☐ A - Indica l'acidità di una soluzione espressa in grammi
- ☐ B - Non ha alcun senso in chimica
- ☒ C - È il simbolo del mercurio
- ☐ D - È il prodotto dell'elio con l'accelerazione di gravità
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[306] **L'area di un cerchio vale 314 m^2 . Indicare quale delle misure sotto elencate approssima il raggio di tale cerchio:**

- ☐ A - 20 m (circa)
- ☐ B - 100 m (circa)
- ☐ C - 31,4 m (circa)
- ☒ D - 10 m (circa)
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[307] **La formula del propano è:**

- ☐ A - C_4H_{10}
- ☒ B - C_3H_8
- ☐ C - CH_2
- ☐ D - C_4H_6
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[308] **L'albumina è:**

- ☐ A - un trigliceride
- ☐ B - una ammina
- ☒ C - una proteina
- ☐ D - un amminoacido
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[309] **L'equazione $x = 4t + 5$, dove x è una lunghezza misurata in metri e t un tempo misurato in secondi descrive:**

- ☐ A - un moto uniformemente accelerato con accelerazione costante $a = 2 \text{ ms}^{-2}$
- ☒ B - un moto uniforme con velocità costante $v = 4 \text{ ms}^{-1}$
- ☐ C - uno stato di quiete
- ☐ D - un moto periodico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[310] **Qual è la massa atomica di $^{238}_{92}\text{U}$?**

- ☒ A - 238,05 uma
 - ☐ B - 92 uma
 - ☐ C - 346,05 uma
 - ☐ D - 146,05 uma
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[311] Se il ΔG di una reazione è minore di 0:

- ☐ A - la reazione non avviene spontaneamente
- ☐ B - la reazione è all'equilibrio
- ☒ C - la reazione procede spontaneamente
- ☐ D - la variazione di energia libera è maggiore di 0
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[312] Una resistenza percorsa da una corrente $I = 2A$ dissipa una potenza P . Ad un determinato istante P dimezza. Ciò perché la corrente I ha assunto il valore:

- ☒ A - $\sqrt{2} A$
- ☐ B - $1 A$
- ☐ C - $\sqrt{2} A$
- ☐ D - $1/2 A$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[313] Il composto $NaCl$ è:

- ☒ A - il cloruro di sodio
- ☐ B - l'ipoclorito di sodio
- ☐ C - il cloruro di azoto
- ☐ D - Nessuno dei precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[314] Un processo è anaerobico quando:

- ☐ A - avviene in presenza di ossigeno
- ☐ B - avviene in presenza di anidride carbonica
- ☒ C - avviene in assenza di ossigeno
- ☐ D - quando richiede poco movimento muscolare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[315] Identificare l'affermazione errata Durante la mitosi:

- ☐ A - ciascun cromatide di un cromosoma segrega in una delle due cellule figlie
- ☐ B - scompare la membrana nucleare
- ☒ C - avvengono due divisioni nucleari precedute da una sola duplicazione
- ☐ D - ciascun membro di ogni coppia di cromosomi omologhi segrega in una delle due cellule figlie
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[316] Quale delle seguenti quaterne dà l'ordine crescente dei quattro numeri $x = 10^{-2}$; $y = -10^2$; $z = 1/10^{-3}$; $t = -10^{-4}$?

- ☐ A - z, x, y, t
- ☐ B - t, z, x, y
- ☒ C - y, t, x, z
- ☐ D - t, z, y, x
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[317] Quale di queste strutture non è presente nella donna?

- ☐ A - Ovaio
- ☐ B - Ipofisi
- ☒ C - Prostata
- ☐ D - Uretra
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[318] L'organismo nel quale la coppia di geni che corrisponde ad un dato carattere è costituita da geni identici, è:

- ☐ A - diploide
- ☐ B - eterozigote
- ☐ C - aploide
- ☒ D - omozigote
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[319] **Quale delle affermazioni seguenti riguardanti l'esito di un esame sostenuto in ambito universitario è vera**

- ☐ A - I voti utilizzabili vanno da 1 a 30
- ☐ B - Il superamento dell'esame richiede un voto superiore al 17
- ☐ C - Il voto pari a 30 può anche essere conferito con lode
- ☒ D - Le affermazioni riportate sono tutte vere
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[320] **Una farmacia ospedaliera può essere gestita**

- ☐ A - Da un religioso, ma solo nei casi in cui l'ospedale è ubicato all'interno di un convento
- ☐ B - Da un infermiera che ha conseguito la laurea specialistica
- ☒ C - Da un farmacista ospedaliero
- ☐ D - Da un farmacista, a condizione che abbia superato un apposito concorso di assegnazione delle farmacie
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[321] **La solubilità a pressione costante dell'azoto nell'acqua è massima a:**

- ☒ A - 0 °C
- ☐ B - 100 °C
- ☐ C - 200 °C
- ☐ D - 500 °C
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[322] **Gli organismi unicellulari sono classificati in un Regno separato da quello degli animali e delle piante. Questo è denominato Regno:**

- ☒ A - dei Protisti
- ☐ B - dei Procarioti
- ☐ C - delle Monadi
- ☐ D - dei Metazoi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[323] **Endocardio e pericardio sono:**

- ☒ A - membrane di rivestimento del cuore
- ☐ B - legamenti di inserzione dei muscoli sulle ossa
- ☐ C - membrane protettive dell'encefalo
- ☐ D - rivestimenti delle arterie
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[324] **Nella reazione $\text{Br}_2 + 2\text{Fe}^{2+} \rightarrow 2\text{Br}^- + 2\text{Fe}^{3+}$:**

- ☒ A - il bromo si riduce, il ferro si ossida
- ☐ B - il bromo si ossida, il ferro si riduce
- ☐ C - il bromo è il riducente, il ferro è l'ossidante
- ☐ D - il bromo perde 3 elettroni, il ferro li guadagna
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[325] **Le tonsille sono:**

- ☐ A - ammassi di tessuto che non servono a nulla
- ☒ B - organi linfoidi

- ☐ C - ghiandole salivari
- ☐ D - produttrici di enzimi digestivi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[326] **L'insieme dei codoni (gruppi di basi azotate del DNA) che codificano per tutti gli aminoacidi contenuti nelle proteine forma:**

- ☐ A - l'allele
- ☐ B - il gene
- ☒ C - il codice genetico
- ☐ D - il cromosoma
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[327] **Se mescoliamo tra loro in un recipiente adiabatico due masse di acqua, rispettivamente m_1 alla temperatura t_1 ed m_2 alla temperatura t_2 , la temperatura di equilibrio t_f sarà:**

- ☐ A - $t_f = (m_1 t_1 + m_2 t_2) / 2$
- ☐ B - $t_f = (m_1 t_1 - m_2 t_2) / 2$
- ☐ C - $t_f = (m_1 t_1 + m_2 t_2) / 2 (m_1 + m_2)$
- ☐ D - $t_f = (m_1 t_1 - m_2 t_2) / 2 (m_1 + m_2)$
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[328] **Gli aminoacidi usati per formare tutte le proteine esistenti sono circa:**

- ☐ A - 2000
- ☒ B - 20
- ☐ C - 450
- ☐ D - 7
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[329] **Fanno parte del regno delle monera:**

- ☐ A - alghe e virus
- ☐ B - batteri e plasmodi
- ☐ C - platelminti
- ☒ D - batteri e alghe azzurre
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[330] **Una soluzione è ipotonica rispetto al sangue quando:**

- ☐ A - la concentrazione dell'ossigeno è uguale a quella del sangue
- ☐ B - la concentrazione dell'idrogeno è inferiore a quella del sangue
- ☐ C - la pressione osmotica è uguale a quella del sangue
- ☐ D - la pressione osmotica è superiore a quella del sangue
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[331] **La capacità di un condensatore piano e parallelo è:**

- ☐ A - dipendente dalla costante magnetica
- ☐ B - inversamente proporzionale alla superficie
- ☐ C - inversamente proporzionale alla costante dielettrica
- ☐ D - dipendente dalla natura delle armature
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[332] **L'acido formico ha la struttura:**

- ☐ A - CH_3COOH
- ☐ B - $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$
- ☒ C - HCOOH
- ☐ D - Nessuno dei precedenti

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[333] **Il composto utilizzato dalle cellule per accumulare energia è:**

- ☐ A - il NADH
☐ B - il DNA
☐ C - l'AMP ciclico
☒ D - l'ATP
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[334] **Indicare qual è il significato del termine "Borborismo"**

- ☐ A - Borbottamento
☐ B - Eruttazione
☒ C - Rumore prodotto dallo spostamento del contenuto intestinale
☐ D - Forte flatolenza
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[335] **L'elio è:**

- ☐ A - un gas molto infiammabile
☐ B - un gas altamente tossico
☐ C - un elemento essenziale per la fotosintesi clorofilliana
☒ D - un gas nobile
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[336] **Quale di questi organi non fa parte dell'apparato digerente?**

- ☐ A - Esofago
☐ B - Faringe
☐ C - Stomaco
☒ D - Laringe
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[337] **Indicare qual è il significato del termine "abulia".**

- ☐ A - Rifiuto del cibo
☐ B - Aumento del senso della fame
☒ C - Mancanza di volontà
☐ D - Consumo esagerato di cibo
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[338] **Indicare qual è il significato del termine "afasia".**

- ☐ A - Rottura di apparecchiatura elettrica
☐ B - Mancanza di movimento
☐ C - Stato ipnotico
☒ D - Disturbo della parola
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[339] **Le mutazioni sono alterazioni:**

- ☐ A - del metabolismo della cellula
☒ B - del messaggio ereditario
☐ C - nella formazione dello zigote
☐ D - a carico della divisione cellulare
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[340] **Da quale reazione si formano gli esteri?**

- ☐ A - Alcoli e alcheni.

- ☐ B - Fenoli e alcheni.
- ☒ C - Alcooli e Acidi.
- ☐ D - Eteri e acidi.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[341] La reazione $\text{NaOH} + \text{HCl} \Rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$, è una reazione di:

- ☒ A - neutralizzazione
- ☐ B - idrolisi
- ☐ C - ossido riduzione
- ☐ D - Tutte le risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[342] Su una massa di 1 Kg agisce una forza peso di:

- ☐ A - 1N
- ☐ B - 10Kg
- ☒ C - 9,8 N
- ☐ D - 9,8 Kg_{peso}
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[343] Un corpo con un punto fisso:

- ☐ A - può muoversi in una qualunque direzione dello spazio e ruotare su se stesso
- ☐ B - può muoversi in una qualunque direzione dello spazio, ma non ruotare su se stesso
- ☒ C - può solo ruotare su se stesso
- ☐ D - può solo ruotare attorno ad un asse fisso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[344] I cromosomi dello stesso tipo, di cui uno di origine paterna e l'altro di origine materna, si chiamano:

- ☐ A - cromosomi aploidi
- ☐ B - cromosomi identici
- ☐ C - cromosomi gemelli
- ☒ D - cromosomi omologhi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[345] Un triangolo rettangolo, ruotando intorno all'ipotenusa, genera:

- ☒ A - due coni con base comune
- ☐ B - un prisma
- ☐ C - un tronco di cono
- ☐ D - un cono retto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[346] Un elemento riducente:

- ☐ A - si riduce
- ☐ B - acquista elettroni
- ☒ C - si ossida
- ☐ D - diminuisce il suo stato di ossidazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[347] In quale delle seguenti strutture dell'occhio si forma l'immagine?

- ☒ A - retina
 - ☐ B - corpo ciliare
 - ☐ C - congiuntiva
 - ☐ D - sclera
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[348] **Il codice genetico consiste nella successione di:**

- ☐ A - basi puriniche
- ☐ B - aminoacidi
- ☐ C - glicidi
- ☒ D - basi azotate
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[349] **L'unità di codice (nel codice genetico) è data da:**

- ☐ A - 5 basi
- ☒ B - 3 basi
- ☐ C - nessuna base
- ☐ D - 2 basi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[350] **Quanto vale l'espressione $3^8/9^4$?**

- ☐ A - $1/3$
- ☒ B - 1
- ☐ C - 3
- ☐ D - 2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[351] **Quali sono le forme farmaceutiche i cui principi attivi passano in forma prevalente attraverso lo stomaco**

- ☒ A - Compresse
- ☐ B - Lozioni
- ☐ C - Gocce oculari
- ☐ D - Tutte quelle indicate
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[352] **L'embrione è:**

- ☒ A - uno stadio precoce nello sviluppo di un animale o di un vegetale
- ☐ B - lo stadio di sviluppo successivo a quello fetale
- ☐ C - un individuo animale dopo la nascita
- ☐ D - un individuo animale al momento del parto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[353] **I rettili sono animali caratterizzati dal fatto di:**

- ☒ A - avere un metabolismo basso e quindi una temperatura interna che varia a seconda di quella esterna
- ☐ B - riprodursi asessualmente
- ☐ C - avere la pelle ricoperta di scaglie
- ☐ D - possedere la vescica natatoria
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[354] **Il rapporto tra la diagonale e il lato di un quadrato è uguale a:**

- ☐ A - 2
- ☒ B - $\sqrt{2}$
- ☐ C - π
- ☐ D - un numero immaginario
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[355] **Quale delle affermazioni seguenti riguardanti l'esito dell'esame di laurea sostenuto in ambito universitario è vera**

- ☐ A - I voti utilizzabili vanno da 1 a 100

- ☐ B - Il superamento dell'esame richiede un voto superiore a 50
- ☒ C - Il voto massimo ottenibile può anche essere conferito con lode
- ☐ D - Nessuna delle affermazioni riportate è vera
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[356] **Indicare quale delle seguenti molecole ha ibridazione sp^3 :**

- ☐ A - H_2SO_4
- ☐ B - $CH=CH$
- ☐ C - $CH_2=CH_2$
- ☒ D - CH_4
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[357] **La cromatina è:**

- ☒ A - una sostanza colorabile presente nel nucleo delle cellule
- ☐ B - una sostanza che determina il colore della pelle
- ☐ C - il mediatore chimico nella trasmissione dell'impulso nervoso
- ☐ D - un enzima che agisce nella utilizzazione degli zuccheri
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[358] **Nell'uomo il prodotto finale della fermentazione anaerobica è:**

- ☐ A - acido piruvico
- ☐ B - acetil-CoA
- ☒ C - acido lattico
- ☐ D - acido acetico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[359] **Individuare l' accoppiamento improprio.**

- ☐ A - Cardiopatia - Infarto
- ☒ B - Endocardio - Cardias
- ☐ C - Miocardio - Muscolo
- ☐ D - Battito - Cuore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[360] **Il polinomio $x^2 - 2x - 1$ è uguale a:**

- ☒ A - $x(x - 2) - 1$
- ☐ B - $(x - 1) \cdot (x + 1)$
- ☐ C - $(x + 1)^2$
- ☐ D - $(1 - x)^2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[361] **Il valore della resistenza da aggiungere in parallelo alla resistenza di carico R di un circuito elettrico per ridurne il valore a $1/3$ è:**

- ☐ A - R
- ☐ B - $2 \cdot R$
- ☒ C - $R/2$
- ☐ D - $R/4$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[362] **Il prodotto ionico dell'acqua $[H^+][OH^-]$ è uguale a:**

- ☐ A - 14
- ☒ B - 10^{-14}
- ☐ C - 10^{-7}

- ☐ D - 7
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[363] **Dove sono localizzati gli elettroni in un atomo?**

- ☐ A - Nel nucleo
☐ B - Nel nucleolo
☒ C - In orbitali attorno al nucleo
☐ D - Su orbitali molecolari
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[364] **Diploide è il termine usato per indicare:**

- ☒ A - cellula che contiene l'assetto completo di coppie di cromosomi omologhi
☐ B - una cellula che contiene solo una coppia di cromosomi omologhi
☐ C - una cellula che contiene solo due cromosomi
☐ D - un organismo di cui si considerano due coppie di geni diversi
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[365] **I ribosomi sono presenti nel citoplasma:**

- ☐ A - soltanto allo stato libero
☒ B - allo stato libero, associati tra loro a formare i polisomi, o associati al reticolo endoplasmatico
☐ C - associati soltanto al reticolo endoplasmatico
☐ D - soltanto a formare i polisomi
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[366] **Il lisosoma è:**

- ☐ A - una vescicola interna allo stomaco
☐ B - un organulo cellulare che produce anticorpi
☒ C - un organulo intracellulare presente in molte cellule e contenente enzimi idrolitici
☐ D - un particolare organismo batterico
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[367] **Il legame chimico fra due atomi identici è:**

- ☐ A - dativo
☒ B - covalente omopolare
☐ C - polare
☐ D - ionico
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[368] **Nel moto circolare uniformemente vario, il vettore velocità è:**

- ☒ A - variabile in direzione e modulo
☐ B - variabile in direzione, ma non in modulo
☐ C - costante in direzione, ma non in modulo
☐ D - costante in direzione e modulo
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[369] **L'energia cinetica delle molecole di un gas dipende:**

- ☐ A - dalla natura del gas
☐ B - dalla pressione esercitata dal gas
☐ C - dalla presenza di altri gas nel recipiente
☐ D - dal volume occupato dal gas
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[370] **La fisiologica perdita di foglie, fiori e frutti maturi prende il nome:**

- ☒ A - abscissione
- ☐ B - abduzione
- ☐ C - ablazione
- ☐ D - abluzione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[371] Qual è il numero di ossidazione dell'Azoto in NH_4^+

- ☐ A - +3
- ☐ B - +3
- ☐ C - -6
- ☒ D - -3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[372] La formula del propino è:

- ☒ A - $\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{CH}$
- ☐ B - $\text{CH}_2\text{=C=CH}_2$
- ☐ C - $\text{CH}_3\text{-C=CH}_3$
- ☐ D - $\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[373] Quale delle seguenti soluzioni conduce in maniera apprezzabile la corrente elettrica?

- ☒ A - Soluzione acquosa di bromuro di sodio
- ☐ B - Soluzione acquosa di glucosio
- ☐ C - Soluzione acquosa di alcool etilico
- ☐ D - Soluzione di cloruro di sodio in metanolo puro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[374] Un facchino deve portare un carico di 20 chili al primo piano di un palazzo. Per errore, sale fino al secondo piano, e poi ritorna giù al primo piano sempre con il carico sulle spalle. Rispetto al caso in cui si fosse fermato subito al primo piano, il lavoro fatto sul carico dal facchino è:

- ☐ A - triplo
- ☐ B - doppio
- ☒ C - uguale
- ☐ D - non ha fatto alcun lavoro in entrambi i casi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[375] L'espressione $4 \cdot 10^{-2} =$

- ☐ A - 0,4
- ☐ B - 400
- ☒ C - 0,04
- ☐ D - 40
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[376] Quali sono le forme farmaceutiche i cui principi attivi NON passano in forma prevalente attraverso lo stomaco

- ☐ A - Compresse
- ☐ B - Lozioni
- ☐ C - Gocce oculari
- ☐ D - Tutte quelle indicate
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[377] Il composto ioduro rameico ha formula:

- ☐ A - I_2Cu_2
- ☒ B - CuI_2
- ☐ C - CuI
- ☐ D - Cu_2I
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[378] **Una soluzione che contiene 0,05 moli di HCl in 100 mL di soluzione è:**

- ☐ A - 0,05 M
- ☒ B - 0,5 M
- ☐ C - 0,5 m
- ☐ D - 0,05 m
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[379] **La radice cubica di 64 è uguale a:**

- ☐ A - 8
- ☒ B - 4
- ☐ C - 16
- ☐ D - 12
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[380] **I procarioti presentano:**

- ☐ A - il sistema nervoso autonomo
- ☐ B - la colonna vertebrale
- ☐ C - il sistema cardiocircolatorio
- ☐ D - una testa e una coda
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[381] **Prendendo la terza parte di un angolo retto si ottiene:**

- ☐ A - $\pi/3$ rad
- ☒ B - $\pi/6$ rad
- ☐ C - 60°
- ☐ D - 20°
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[382] **L'equilibrio si dice instabile se:**

- ☐ A - il corpo, comunque spostato, torna spontaneamente nella posizione iniziale
- ☒ B - il corpo, spostato anche lievemente, non torna mai spontaneamente nella posizione iniziale
- ☐ C - il corpo, comunque spostato, viene ad assumere sempre una posizione di equilibrio analoga a quella iniziale
- ☐ D - il corpo, comunque spostato, si porta in una posizione intermedia tra quella iniziale e quella finale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[383] **L'intensità del campo elettrico è dimensionalmente:**

- ☐ A - un lavoro per unità di carica elettrica
- ☒ B - una forza per unità di carica elettrica
- ☐ C - una forza per unità di intensità di corrente
- ☐ D - una forza funzione della posizione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[384] **L'energia dei raggi X è:**

- ☒ A - direttamente proporzionale alla loro frequenza
- ☐ B - inversamente proporzionale alla loro frequenza
- ☐ C - indipendente dalla loro frequenza

- ☐ D - sempre costante
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[385] Una laminetta di quarzo vibra compiendo 10^7 oscillazioni al secondo. Il periodo di oscillazione è:

- ☒ A - 10^{-7} s
- ☐ B - 10^7 s
- ☐ C - 10^{-7} Hz
- ☐ D - 10^7 Hz
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[386] La forza che si esercita fra due cariche elettriche statiche:

- ☐ A - si misura in volt
- ☒ B - si misura in newton
- ☐ C - si misura in farad/metro
- ☐ D - è inversamente proporzionale alla distanza tra le due cariche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[387] Una cellula con 20 coppie di cromosomi entra in mitosi. Ciascuna delle due cellule figlie avrà un numero di cromosomi pari a:

- ☐ A - 80
- ☐ B - 5
- ☒ C - 40
- ☐ D - 20
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[388] Tra le seguenti equazioni A) $x(1 - x) + 2y = 2 - x^2$; B) $-x + 1/2y = 3$; C) $2x = -y - 2$; D) $x/3 - y = 2$ quali rappresentano due rette tra loro perpendicolari?

- ☐ A - C e D
- ☒ B - A e B
- ☐ C - A e D
- ☐ D - B e C
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[389] La penetrazione di un virus o di una sua parte all'interno di una cellula è detta:

- ☐ A - infestazione
- ☐ B - tumore
- ☒ C - infezione
- ☐ D - vivisezione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[390] Il filamento di una lampadina è percorso da un'intensità di corrente di 1A. Quanti elettroni al secondo attraversano la sezione del conduttore?

- ☐ A - Un elettrone/secondo
- ☒ B - Tra 10^{18} e 10^{19} elettroni/secondo
- ☐ C - Tra 10^{-18} e 10^{-19} elettroni/secondo
- ☐ D - 10^3 elettroni/secondi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[391] Individuare, tra le seguenti sostanze, l'acido forte:

- ☐ A - acido acetico
- ☐ B - acido carbonico
- ☐ C - acido oleico

- ☐ D - idrossido di sodio
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[392] **Responsabile dei movimenti della muscolatura dell'intestino è:**

- ☒ A - il sistema nervoso autonomo
- ☐ B - il sistema nervoso centrale
- ☐ C - il cervelletto
- ☐ D - il tronco o bulbo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[393] **Individuare l' accoppiamento improprio.**

- ☐ A - Ipocloridria - Diminuzione dell' acidità gastrica
- ☒ B - Ipertricosi - Assenza di peli
- ☐ C - Paranoia - Pazzia monomaniacale
- ☐ D - Gozzo - Tiroide
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[394] **Il tifo è una malattia:**

- ☐ A - virale
- ☒ B - batterica
- ☐ C - micotica
- ☐ D - non infettiva
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[395] **Che cosa è l'acetato di butile?**

- ☐ A - Un etere
- ☐ B - Un'anidride
- ☐ C - Un acido carbossilico
- ☐ D - Un chetone
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[396] **In un campo magnetico costante una particella carica in moto, in generale:**

- ☐ A - segue una traiettoria parabolica
- ☐ B - si muove in moto rettilineo uniforme
- ☐ C - aumenta progressivamente la propria energia cinetica
- ☒ D - segue una traiettoria a forma di elica cilindrica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[397] **Le radici dell'equazione $x^2 + 3x = 28$ sono:**

- ☐ A - una sola
- ☐ B - due, positive
- ☒ C - due, di segno diverso
- ☐ D - due, negative
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[398] **Gli elementi fisici e chimici dell'ambiente formano:**

- ☐ A - i fattori biotici
- ☒ B - i fattori abiotici
- ☐ C - un ecosistema
- ☐ D - la biosfera
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[399] **La disequazione $1/x < -1$ è soddisfatta per ogni x tale che:**

- ☐ A - $-1 < x$
- ☐ B - $x < -1$
- ☐ C - $x < 0$
- ☒ D - $-1 < x < 0$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[400] **Che cos'è l'RNA?**

- ☐ A - Acido grasso
- ☐ B - Acido desossiribonucleico
- ☒ C - Acido ribonucleico
- ☐ D - Acido lattico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[401] **La funzione valvolare consiste in:**

- ☒ A - nell'impedire il reflusso del sangue
- ☐ B - nel fare passare il sangue ad intermittenza
- ☐ C - nell'aprire determinati vasi solo in seguito a stimoli ormonali
- ☐ D - Tutte le risposte sono giuste
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[402] **La cromatina è:**

- ☒ A - un aggregato di DNA e proteine istoniche
- ☐ B - una proteina dei globuli bianchi
- ☐ C - l'agente patogeno di una micosi sistemica
- ☐ D - la formazione principale nel processo di sintesi proteica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[403] **Le tartarughe sono:**

- ☐ A - anfibi
- ☒ B - rettili
- ☐ C - mammiferi
- ☐ D - gasteropodi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[404] **Durante il moto del pendolo:**

- ☒ A - si ha conversione di energia cinetica in energia potenziale e viceversa
- ☐ B - si ha solo conversione di energia cinetica in energia potenziale
- ☐ C - si ha solo conversione di energia potenziale in energia cinetica
- ☐ D - non si ha nessuna conversione di energia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[405] **Indicare quale tra i seguenti atomi tende a formare molecole biatomiche:**

- ☐ A - Fe
- ☐ B - Mg
- ☐ C - S
- ☒ D - Cl
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[406] **In una mole di idrogeno atomico ci sono circa:**

- ☐ A - $6 \cdot 10^{23}$ elettroni e $6 \cdot 10^{23}$ protoni
- ☐ B - $6 \cdot 10^{23}$ elettroni e $6 \cdot 10^{23}$ protoni
- ☒ C - $6 \cdot 10^{23}$ elettroni e $6 \cdot 10^{23}$ protoni
- ☐ D - $6 \cdot 10^{23}$ elettroni e $6 \cdot 10^{23}$ protoni

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[407] Il numero $N=6,022 \cdot 10^{23}$:

- ☐ A - corrisponde alla costante dei gas perfetti
☐ B - non esiste
☒ C - è il numero di particelle contenute in una mole di sostanza
☐ D - corrisponde al numero quantico principale
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[408] Il sistema $ax + by = c$; $a_1 x + b_1 y = c_1$ ha una unica soluzione soltanto se:

- ☐ A - $ab_1 - a_1b = 0$
☒ B - $ab_1 - a_1b \neq 0$
☐ C - $ac_1 - a_1c = 0$
☐ D - $ac_1 - a_1c \neq 0$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[409] A 25°C , l'equazione di Nernst è: $E' = E + 60 \log [\text{OX}]/[\text{R}]$; E' = potenziale di riduzione; E = potenziale di riduzione standard; $[\text{OX}]$ = concentrazione dell'ossidante; $[\text{R}]$ = concentrazione del riducente. L'equazione di Nernst consente di calcolare il potenziale di riduzione E' di una coppia redox in funzione del rapporto tra le concentrazioni dell'ossidante OX e del riducente R, essendo noto E . Calcolare il potenziale di riduzione della coppia redox tampachinone $[\text{OX}]/\text{tampachinolo} [\text{R}]$ ($E = -552 \text{ mV}$), per un quoziente tampachinone/tampachinolo = 10.000.

- ☐ A - - 340 mV
☐ B - - 400 mV
☐ C - - 372 mV
☒ D - - 312 mV
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[410] Per scaldare un kg di una sostanza A di 5°C è necessaria la stessa quantità di calore che serve per innalzare di 10°C la temperatura di 500 g di una sostanza B. Se ne deduce che il rapporto tra il calore specifico di A e il calore specifico di B, (C_A/C_B) vale:

- ☒ A - 1
☐ B - 4
☐ C - 1/4
☐ D - 25
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[411] La somma degli angoli interni di un trapezio isoscele:

- ☐ A - dipende dall'altezza del trapezio
☐ B - dipende dalle dimensioni dei lati
☐ C - è pari a 180°
☒ D - è pari a 360°
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[412] Nel sistema periodico gli elementi sono sistemati secondo:

- ☐ A - l'ordine alfabetico
☐ B - l'importanza chimica
☐ C - il prezzo sul mercato
☒ D - il numero atomico crescente
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[413] Si definisce simbiosi mutualistica:

- ☒ A - un'associazione di organismi diversi con reciproco vantaggio

- ☐ B - un'associazione di individui senza influenze reciproche
- ☐ C - un animale autotrofo
- ☐ D - un tipo di divisione cellulare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[414] **Per farmaco scaduto si intende**

- ☒ A - Un farmaco ancora presente all'interno della farmacia in data posteriore rispetto a quella indicata dal produttore come data di scadenza
- ☐ B - Un farmaco che non è più di moda dal almeno 5 anni
- ☐ C - Un farmaco che è stato immesso sul mercato da oltre 30 anni
- ☐ D - Un farmaco che non è più prodotto in quanto la ditta non ne ha più la convenienza
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[415] **In un parallelogramma ciascuna delle diagonali, rispetto al semiperimetro, ha lunghezza:**

- ☐ A - certamente maggiore
- ☒ B - certamente minore
- ☐ C - una maggiore, l'altra minore
- ☐ D - uguale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[416] **Il neurone è:**

- ☒ A - la cellula nervosa
- ☐ B - un prolungamento della cellula nervosa
- ☐ C - la fibra muscolare innervata da una fibra nervosa
- ☐ D - l'unità funzionale del rene
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[417] **Il fruttosio è:**

- ☐ A - un trisaccaride
- ☐ B - un aldoseso
- ☐ C - un disaccaride
- ☒ D - un chetoseso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[418] **Perché gli elementi di uno stesso gruppo hanno proprietà simili?**

- ☐ A - Perché hanno lo stesso numero di elettroni
- ☐ B - Perché hanno lo stesso numero di protoni
- ☐ C - Perché hanno lo stesso numero di neutroni
- ☒ D - Perché hanno lo stesso numero di elettroni esterni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[419] **Il succo di limone, spesso utilizzato in semplici disturbi gastrici, è caratterizzato da:**

- ☐ A - forte alcalinità
- ☒ B - acidità
- ☐ C - elevato contenuto di enzimi digestivi
- ☐ D - elevato contenuto di ptialina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[420] **L'equazione $x^2 + 4x + 4 = 0$ ha le seguenti radici:**

- ☐ A - -2, +2
- ☐ B - -2, +4
- ☐ C - +2
- ☒ D - -2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[421] **Dal ventricolo sinistro si diparte:**

- ☐ A - l'aorta addominale
- ☐ B - l'arteria polmonare
- ☒ C - l'arteria aorta
- ☐ D - la vena cava
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[422] **Indicare qual è il significato del termine "Endoscopia"**

- ☐ A - Esame ai raggi x.
- ☐ B - Esame del fondo della bocca
- ☒ C - Esame visivo delle cavità o dei canali del corpo
- ☐ D - Parte dell'astronomia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[423] **Quale dei seguenti eventi genera variabilità genetica?**

- ☐ A - La segmentazione dell'uovo
- ☒ B - Gli scambi di tratti tra cromosomi omologhi
- ☐ C - La duplicazione dei mitocondri
- ☐ D - La divisione cellulare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[424] **Per evoluzione biologica si intende:**

- ☐ A - un cambiamento non genetico, prodotto dalla trasmissione di comportamenti appresi
- ☒ B - una modificazione progressiva ed ereditabile della frequenza dei geni in una popolazione
- ☐ C - la serie di cambiamenti che si succedono nel passaggio da neonato ad adulto
- ☐ D - la serie di cambiamenti che si succedono dalla fecondazione alla nascita
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[425] **Gli anticorpi sono:**

- ☐ A - ormoni
- ☐ B - vitamine
- ☒ C - proteine
- ☐ D - endotossine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[426] **La temperatura di ebollizione di un liquido:**

- ☐ A - è una costante fisica assoluta
- ☐ B - dipende dalla massa del liquido
- ☒ C - dipende dalla pressione esercitata sul liquido
- ☐ D - cresce con la densità del liquido
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[427] **Gli organismi marini, sia animali che vegetali, che vivono sospesi nell'acqua, costituiscono:**

- ☐ A - il bentos
- ☒ B - il plancton
- ☐ C - il necton
- ☐ D - il volvo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[428] **Si definisce momento di una forza rispetto a un punto:**

- ☐ A - il prodotto della forza per il tempo
- ☒ B - il prodotto vettoriale del braccio per la forza
- ☐ C - il prodotto della forza per il suo spostamento

- ☐ D - il prodotto della forza per la velocità del corpo su cui agisce
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[429] Quali, tra quelli indicati, sono gli elementi dei quali generalmente si tiene conto per determinare il voto di laurea

- ☐ A - La rilegatura della tesi
- ☐ B - La durata del tempo di discussione della tesi davanti alla Commissione di esame
- ☒ C - Lo svolgimento sperimentale della tesi di laurea all'interno di un laboratorio di ricerca
- ☐ D - Tutti gli elementi indicati meno uno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[430] Un catalizzatore di una reazione chimica ne modifica:

- ☐ A - il ΔG
- ☐ B - la temperatura ottimale
- ☐ C - la costante di equilibrio
- ☒ D - la velocità
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[431] Cos'è il colesterolo?

- ☐ A - Un amminoacido
- ☐ B - Un acido carbossilico
- ☐ C - Una proteina
- ☒ D - Uno sterolo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[432] Il cielo, in assenza di nuvole ci appare azzurro. Se non ci fosse l'atmosfera, esso ci apparirebbe:

- ☒ A - nero
- ☐ B - bianco come la luce del Sole
- ☐ C - ugualmente azzurro
- ☐ D - rosso-arancione, perché sono i colori meno rifratti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[433] La molarità di una soluzione esprime il numero di:

- ☐ A - molecole di soluto per litro di soluzione
- ☐ B - moli di formule di soluto per litro di solvente puro
- ☐ C - molecole per kg di soluzione
- ☐ D - molecole per kg di solvente puro
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[434] Una cellula si divide regolarmente in due nuove cellule in ogni unità di tempo T. Quante cellule troveremo dopo un lasso di tempo = 5T?

- ☐ A - 13
- ☐ B - 16
- ☒ C - 32
- ☐ D - 63
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[435] Si definiscono isomeri composti diversi che:

- ☐ A - presentano le stesse proprietà chimiche
 - ☒ B - presentano la stessa formula grezza o molecolare
 - ☐ C - differiscono solo per la presenza di isotopi
 - ☐ D - appartengono alla stessa classe di composti organici
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[436] **Il composto Hg_2O corrisponde a:**

- ☐ A - ossido mercurio
- ☐ B - idrossido mercurioso
- ☒ C - ossido mercurioso
- ☐ D - la formula Hg_2O non esiste
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[437] **Il principale prodotto della fotosintesi è:**

- ☐ A - il ribosio
- ☐ B - la luce
- ☒ C - il glucosio
- ☐ D - l'anidride carbonica e l'acqua
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[438] **Quale categoria sistematica è la più ampia:**

- ☐ A - ordine
- ☒ B - tipo o phylum
- ☐ C - classe
- ☐ D - specie
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[439] **La struttura fibrosa fondamentale del cromosoma che in interfase ha un aspetto diffuso e granulare, si chiama:**

- ☐ A - chimera
- ☒ B - cromatina
- ☐ C - codone
- ☐ D - cristone
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[440] **L'urea è:**

- ☐ A - sinonimo di urina
- ☐ B - una base azotata
- ☒ C - una diammide
- ☐ D - un amminoacido
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[441] **Nell'acqua pura la concentrazione molare degli ioni idrogeno è:**

- ☐ A - 10^{-14}
- ☒ B - 10^{-7}
- ☐ C - 10^7
- ☐ D - 10^{-2}
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[442] **Un paziente diabetico presenta disfunzioni organiche che interessano principalmente il metabolismo**

- ☐ A - Delle proteine
- ☒ B - Dei carboidrati
- ☐ C - Dei grassi
- ☐ D - Tutti quelli indicati
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[443] **Un elemento del VII gruppo della tavola periodica:**

- ☐ A - ha un basso potenziale di ionizzazione

- ☒ B - ha una elevata elettronegatività
- ☐ C - ha estrema facilità a ossidarsi
- ☐ D - è un potente nucleofilo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[444] **Molecole di HCl allo stato gassoso possono legarsi tra loro mediante:**

- ☐ A - forze di van der Waals
- ☐ B - legami a ponte di idrogeno
- ☐ C - legami covalenti
- ☐ D - legami ionici
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[445] **Per cariotipo s'intende l'insieme delle caratteristiche:**

- ☒ A - che identificano un particolare corredo cromosomico di un individuo
- ☐ B - che identificano un particolare corredo genico di un individuo
- ☐ C - biologiche di un individuo
- ☐ D - somatiche di un individuo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[446] **Nell' Università italiana sono previste lauree, lauree specialistiche e lauree magistrali. Quale delle affermazioni seguenti riguardanti tali corsi di studio corrisponde alla realtà:**

- ☐ A - Le lauree hanno durata biennale
- ☐ B - Le lauree specialistiche hanno durata triennale
- ☐ C - Le lauree magistrali hanno durata quadriennale
- ☒ D - Alcune lauree magistrali possono avere durata esennale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[447] **Una soluzione acquosa A contiene due moli per litro dell'acido forte HCl ed una soluzione acquosa B contiene una mole per litro di HCl. Il pH della soluzione A:**

- ☒ A - è inferiore a quello della soluzione B
- ☐ B - è superiore a quello della soluzione B
- ☐ C - è uguale a quello della soluzione B
- ☐ D - è comunque superiore a 1
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[448] **Un atomo che ha perso un elettrone è definito:**

- ☐ A - nuclide radioattivo
- ☐ B - anione
- ☐ C - anfoione
- ☒ D - catione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[449] **Indicare qual è il significato del termine " Clistere"**

- ☐ A - Rapida inclusione
- ☒ B - Introduzione di liquido nel retto
- ☐ C - Crisi di nervosismo
- ☐ D - Evacuazione di un fabbricato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[450] **Il sistema cardiocircolatorio umano prevede l'esistenza di:**

- ☐ A - una pompa e il grande circolo
- ☐ B - una pompa e una doppia circolazione incompleta
- ☒ C - una pompa, il piccolo e il grande circolo
- ☐ D - una doppia circolazione incompleta
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[451] **Un corpo di 4 kg di massa è soggetto ad una forza costante di 20 N. La sua accelerazione è pari a:**

- ☐ A - 80 J/s
- ☐ B - 80 m/s
- ☐ C - 5 m/s
- ☒ D - 5 m/s²
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[452] **Il codice genetico è:**

- ☒ A - la sequenza delle basi azotate nella molecola del DNA che controlla i caratteri di un organismo
- ☐ B - tutte le possibili combinazioni di basi del RNA messaggero
- ☐ C - determinanti dei caratteri genetici, localizzati nei cromosomi
- ☐ D - insieme dei caratteri ereditari di un organismo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[453] **Il comportamento di un gas reale può essere considerato assai simile a quello di un gas ideale:**

- ☐ A - a bassa pressione e a bassa temperatura
- ☐ B - a elevata pressione ed elevata temperatura
- ☐ C - se il numero di molecole è assai alto
- ☐ D - a elevata pressione e a bassa temperatura
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[454] **I sali sono composti che si formano dalla reazione di:**

- ☐ A - un ossidante e un riducente
- ☐ B - un ossido ed un metallo
- ☐ C - un non-metallo con ossigeno
- ☒ D - un acido e una base
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[455] **Qual è il numero di ossidazione dello zolfo nel seguente anione S₄O₆²⁻?**

- ☐ A - +6
- ☐ B - +2
- ☐ C - -6
- ☒ D - +2,5
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[456] **Nei procarioti il materiale genetico consiste:**

- ☒ A - in una unica molecola circolare di DNA
- ☐ B - in due molecole circolari di DNA
- ☐ C - in una unica molecola lineare di DNA
- ☐ D - in due o più molecole lineari di DNA
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[457] **E' possibile definire logaritmi dei numeri negativi?**

- ☐ A - sì, se la base è compresa tra 0 ed 1
- ☐ B - sì, se la base è negativa
- ☐ C - sì, se la base è minore di 1
- ☐ D - sì, se la base è positiva
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[458] **La molecola biatomica del cloro contiene un legame:**

- ☒ A - covalente omeopolare
- ☐ B - covalente eteropolare

- ☐ C - dativo
- ☐ D - ionico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[459] **Gli alcani o paraffine sono composti cui compete formula bruta o grezza:**

- ☐ A - C_nH_n
- ☐ B - C_nH_{2n-2}
- ☐ C - C_nH_{2n}
- ☒ D - C_nH_{2n+2}
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[460] **Come si definisce il genotipo?**

- ☐ A - un tipo particolare di gene
- ☐ B - forma alternativa del fenotipo
- ☐ C - insieme dei caratteri manifesti
- ☐ D - costituzione morfologica di un organismo
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[461] **I procarioti sono:**

- ☐ A - organismi fatti da cellule con un nucleo ben distinto e delimitato da una membrana
- ☒ B - organismi unicellulari la cui unica cellula non è divisa in tanti compartimenti separati da membrane
- ☐ C - uguali agli eucarioti
- ☐ D - virus
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[462] **Quale delle seguenti situazioni è impossibile?**

- ☐ A - In un punto della sua traiettoria, un corpo ha velocità nulla e accelerazione diversa da 0
- ☒ B - Un corpo ha modulo della velocità variabile e velocità vettoriale costante
- ☐ C - Un corpo ha modulo della velocità costante e vettore velocità variabile
- ☐ D - In un certo intervallo di tempo il modulo della velocità di un corpo aumenta, mentre l'accelerazione tangenziale diminuisce
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[463] **La tangente di un angolo è:**

- ☒ A - il rapporto tra il seno ed il coseno dell'angolo
- ☐ B - la perpendicolare all'angolo
- ☐ C - la parallela all'angolo
- ☐ D - il rapporto tra il coseno ed il seno dell'angolo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[464] **L'anidride fosforosa corrisponde alla formula:**

- ☐ A - P_2O_5
- ☒ B - P_2O_3
- ☐ C - P_2O_2
- ☐ D - FO
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[465] **Quale di questi composti è un costituente dell'RNA?**

- ☐ A - Glucosio
- ☒ B - Ribosio
- ☐ C - Acetone
- ☐ D - Fruttosio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[466] **La velocità di una reazione rappresenta:**

- ☐ A - il tempo necessario per trasformare tutti i reagenti nei prodotti
- ☐ B - l'energia cinetica posseduta dalle molecole di reagenti
- ☐ C - il prodotto delle concentrazioni dei reagenti
- ☐ D - la quantità totale di prodotti ottenuti in un determinato tempo
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[467] **Il rapporto 30 / 0,0030 è uguale a:**

- ☐ A - 30.000
- ☐ B - 0,0001
- ☒ C - 10.000
- ☐ D - 100.000
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[468] **Indicare qual è il significato del termine "glicosuria".**

- ☐ A - Assenza di zuccheri nelle urine
- ☐ B - Prurito cutaneo
- ☒ C - Presenza di glucosio nelle urine
- ☐ D - Dosaggio del glucosio nel sangue
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[469] **Con 2n e n si indicano rispettivamente:**

- ☐ A - il numero di ovulazioni e di spermatozoi
- ☒ B - un corredo diploide e aploide
- ☐ C - un corredo aploide e diploide
- ☐ D - gli eterozigoti e gli omozigoti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[470] **Chi può spedire una ricetta in farmacia**

- ☐ A - Generalmente il dipendente, anche non laureato, che ha il compito di mantenere i contatti con l'ufficio postale più vicino
- ☐ B - Il dipendente che abita più vicino all'ufficio postale
- ☐ C - Il dipendente che ha la grafia più leggibile
- ☒ D - Nessuno dei soggetti indicati
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[471] **Due differenti geni A e B, localizzati rispettivamente sul cromosoma 1 e sul cromosoma 8 al momento della meiosi:**

- ☐ A - segregano nello stesso gamete
- ☒ B - assortiscono indipendentemente
- ☐ C - sono letali
- ☐ D - ricombinano
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[472] **Una delle seguenti caratteristiche è comune allo ione ammonio e al metano:**

- ☒ A - la struttura spaziale
- ☐ B - la carica elettrica
- ☐ C - le spiccate proprietà basiche
- ☐ D - le spiccate proprietà acide
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[473] **Il comune zucchero da cucina è:**

- ☐ A - il glucosio

- ☒ B - il saccarosio (glucosio+fruttosio)
- ☐ C - il fruttosio
- ☐ D - il maltosio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[474] **La tubercolosi colpisce prevalentemente:**

- ☐ A - la cute
- ☐ B - il fegato
- ☐ C - il sistema vasale
- ☒ D - il polmone
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[475] **Midollo osseo e midollo spinale:**

- ☐ A - si identificano
- ☒ B - sono due entità distinte
- ☐ C - il primo è riscontrabile nell'uomo, il secondo negli uccelli
- ☐ D - sono due entità diverse, ma con uguale funzione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[476] **I processi respiratori nella cellula eucariotica hanno luogo:**

- ☐ A - nel reticolo endoplasmatico liscio
- ☐ B - nell'apparato del Golgi
- ☐ C - nel reticolo endoplasmatico rugoso
- ☐ D - nei lisosomi
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[477] **Una sfera di alluminio, avente massa 0,5 kg, calore specifico 0,21 kCal/kg °C, densità 2,7 g/cm³ e alla temperatura di 280 K, viene immersa in 150 kg di acqua. La temperatura finale dell'acqua:**

- ☐ A - aumenta di 3 K
- ☐ B - aumenta di 3 °C
- ☐ C - rimane invariata
- ☒ D - non può essere determinata con i soli dati forniti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[478] **I globuli rossi hanno vita assai breve Vengono distrutti:**

- ☐ A - nel midollo spinale
- ☐ B - nel midollo osseo
- ☐ C - nel miocardio
- ☒ D - nel fegato e nella milza
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[479] **La glicina (o glicocolla) è:**

- ☐ A - un polisaccaride
- ☒ B - un amminoacido
- ☐ C - un polimero di sintesi
- ☐ D - una proteina adesiva
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[480] **$a^m \cdot a^n$ è uguale a:**

- ☒ A - $a^{(m+n)}$
- ☐ B - $a^{(m-n)}$
- ☐ C - $n \cdot a^m$
- ☐ D - $a^2(m \cdot n)$

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[481] **In una soluzione acida si ha:**

☒ A - $[H^+] > [OH^-]$

☐ B - $[H^+] = [OH^-]$

☐ C - $[H^+] < [OH^-]$

☐ D - $[OH^-] = [O^-]$

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[482] **Un aiuto cuoco deve preparare l'acqua per la pasta asciutta e, secondo la ricetta del cuoco (amante della chimica), deve fare in modo che i 10 litri di soluzione acquosa finale abbiano una concentrazione molare di NaCl (p.m.r. = 58) pari a 0,15 M. Indicare la massa di sale da sciogliere nei 10 litri dell'acqua del pentolone:**

☐ A - 5,8 g

☐ B - 58 g

☐ C - 15 g

☐ D - 29 g

☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[483] **Il calore assorbito a pressione costante quando 1 mole di soluto si scioglie è detto:**

☐ A - Entalpia molare di fusione.

☐ B - Entalpia molare di evaporazione.

☐ C - Sublimazione.

☒ D - Entalpia molare di soluzione.

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[484] **A quale gruppo appartiene l'elemento O?**

☐ A - V A

☐ B - I A

☐ C - IV A

☒ D - VI A

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[485] **Un tumore è benigno quando:**

☒ A - non è invasivo

☐ B - produce effetti benefici sull'organismo

☐ C - non è asportabile chirurgicamente

☐ D - è formato da cellule prive di DNA

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[486] **Qual è il nome del CH_3-CH_2-CHO ?**

☐ A - Etanale

☐ B - Acetaldeide

☒ C - Propanale

☐ D - Aldeide butirrica

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[487] **Gli orbitali ibridi sp^2 si formano tra:**

☐ A - un orbitale s e un orbitale p

☒ B - un orbitale s e due orbitali p

☐ C - orbitali sp e orbitali sp

☐ D - Tutte le risposte precedenti

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[488] **L'elettrone è una particella di carica negativa:**

- ☐ A - con una massa uguale a quella del protone
- ☐ B - con massa 1840 volte maggiore di quella del protone
- ☒ C - con una massa 1840 volte minore di quella del protone
- ☐ D - non ha massa
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[489] **L'energia cinetica di un punto materiale può essere negativa?**

- ☐ A - Sì, se la velocità è negativa
- ☐ B - Sì, se la massa è negativa
- ☒ C - No, per come è definita
- ☐ D - Sì, se il moto è uniformemente ritardato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[490] **La centrifuga serve a creare un campo di gravità artificiale, pertanto viene utilizzata in biologia:**

- ☐ A - non serve a nulla in biologia
- ☐ B - a far penetrare determinate sostanze nelle cellule
- ☐ C - a separare molecole a carica diversa
- ☒ D - a separare gli organelli cellulari utilizzando le loro differenze di massa
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[491] **Indicare qual è il significato del termine "oliguria".**

- ☐ A - allergia alle olive
- ☐ B - aumento dell' albumina escreta
- ☒ C - scarsa secrezione di urina
- ☐ D - intorbidamento delle urine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[492] **Una delle soluzioni dell'equazione $\sin x = +1$ è:**

- ☐ A - $x = 180^\circ$
- ☐ B - $x = 0^\circ$
- ☒ C - $x = 90^\circ$
- ☐ D - $x = -90^\circ$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[493] **Gli ormoni sessuali femminili che controllano il ciclo mestruale sono:**

- ☐ A - lattotropo e aldosterone
- ☒ B - progesterone ed estrogeni
- ☐ C - testosterone e cortisolo
- ☐ D - aldosterone e cortisolo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[494] **Se aggiungo NH_4Cl ad una soluzione di ammoniaca:**

- ☒ A - posso ottenere una soluzione tampone
- ☐ B - il pH diventa più basico
- ☐ C - si forma urea
- ☐ D - il pH non cambia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[495] **Individuare l' accoppiamento improprio.**

- ☐ A - Alluce - Dito
- ☒ B - Valgo - Nervo vegetativo
- ☐ C - Menisco - Ginocchio

- ☐ D - Polso - Radio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[496] **Quale è il risultato della seguente espressione: $10^3/10^{-3}$?**

- ☒ A - 10^6
- ☐ B - 1
- ☐ C - 3
- ☐ D - 10
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[497] **Quale delle seguenti soluzioni acquose è acida?**

- ☐ A - Cloruro di potassio
- ☐ B - Acetato di sodio
- ☐ C - Acetato di potassio
- ☐ D - Bicarbonato di sodio
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[498] **Quale delle seguenti affermazioni è VERA?**

- ☐ A - I raggi gamma non sono radiazioni elettromagnetiche
- ☐ B - La luce non si propaga nel vuoto
- ☐ C - Il suono si propaga nel vuoto
- ☒ D - Il suono ha carattere ondulatorio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[499] **Il composto Na_2SO_4 corrisponde a:**

- ☐ A - un acido
- ☐ B - un etere
- ☐ C - un complesso
- ☒ D - un sale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[500] **Indicare qual è il significato del termine "bolo".**

- ☐ A - Pellicola di sapone
- ☒ B - Porzione di cibo all' interno dell' intestino
- ☐ C - Infiammazione cutanea
- ☐ D - Parte delle fauci
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[501] **Quando un pendolo viene sollecitato da una forza esterna, comincia ad oscillare, ma le sue oscillazioni si smorzano rapidamente al cessare della forza esterna. Ciò avviene:**

- ☐ A - perché la forza applicata dall'esterno non è conservativa
- ☒ B - perché agiscono delle forze del tipo dissipativo
- ☐ C - perché viene violato il 1° principio della termodinamica
- ☐ D - perché viene compiuto lavoro contro la forza di gravità
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[502] **La reazione di Cannizzaro è tipica di:**

- ☐ A - Alcani.
 - ☐ B - Carboidrati.
 - ☐ C - Alcoli.
 - ☐ D - Fenoli.
 - ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[503] **L'elemento radioattivo tecnezio si utilizza in campo medico. Indica il numero di elettroni, protoni e neutroni in un atomo di $^{99}_{43}\text{Tc}$**

- ☐ A - 43, 43, 43
- ☒ B - 43, 43, 56
- ☐ C - 43, 43, 57
- ☐ D - 43, 43, 58
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[504] **La temperatura di 0 °C corrisponde a:**

- ☒ A - 273,16 kelvin
- ☐ B - 373,16 kelvin
- ☐ C - -273,16 kelvin
- ☐ D - 0 kelvin
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[505] **La trisomia del cromosoma 21 determina:**

- ☐ A - la sindrome di Turner
- ☐ B - la sindrome di cri du chat
- ☐ C - la sindrome di Klinefelter
- ☒ D - la sindrome di Down
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[506] **Quali delle seguenti coppie di parole ha una coerenza interna**

- ☒ A - Poliomelite - Malattia virale
- ☐ B - Pneumotorace - Presenza di aria nei bronchi
- ☐ C - Ponfo - ferita cutanea
- ☐ D - Proctite - Infiammazione orale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[507] **I raggi X nel vuoto:**

- ☐ A - sono elettroni
- ☒ B - viaggiano alla velocità della luce
- ☐ C - hanno carica positiva
- ☐ D - sono radiazioni di natura ignota
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[508] **Il cloruro mercurioso ha formula:**

- ☒ A - Hg_2Cl_2
- ☐ B - HgCl_2
- ☐ C - MeCl
- ☐ D - Hg_2Cl
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[509] **La formula del solfuro di sodio è:**

- ☐ A - Na_2SO_4
- ☐ B - Na_2SO_3
- ☐ C - NaSO_4
- ☒ D - Na_2S
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[510] **Qual è il valore massimo del numero di ossidazione esplicabile dal carbonio?**

- ☐ A - +2
- ☐ B - +3
- ☒ C - +4
- ☐ D - +5
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[511] **Per un gas ideale, se a temperatura costante:**

- ☐ A - si raddoppia la pressione, si raddoppia anche il volume
- ☐ B - si dimezza la pressione, il volume si quadruplica
- ☐ C - si aumenta il volume, la pressione resta costante
- ☒ D - si triplica il volume, la pressione diventa la terza parte
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[512] **La rotula:**

- ☐ A - si articola con la tibia
- ☐ B - si articola col perone
- ☒ C - è sinonimo di patella
- ☐ D - è un muscolo del ginocchio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[513] **Una carica di + 8 Coulomb si muove da un punto a potenziale di 6 V ad un punto a potenziale di 2 V. Il lavoro fatto dalla forza del campo è pari a:**

- ☒ A - +32 J
- ☐ B - +6 J
- ☐ C - - 2 J
- ☐ D - - 32 J
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[514] **Un sistema di due lastre metalliche affacciate e isolate e con cariche uguali in valore e segno opposto, costituisce un:**

- ☐ A - voltmetro
- ☐ B - voltmetro
- ☐ C - conduttore
- ☒ D - condensatore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[515] **Quattordici giorni dopo l'ovulazione avviene:**

- ☐ A - l'incontro con gli spermatozoi
- ☐ B - la fecondazione
- ☐ C - la morte della cellula uovo
- ☒ D - la mestruazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[516] **Quanti geni possiede un uomo?**

- ☐ A - Due
- ☒ B - Decine di migliaia
- ☐ C - Cento
- ☐ D - Dieci
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[517] **Dove può essere ubicata una farmacia pubblica**

- ☒ A - All'interno del territorio comunale del centro urbano che l'ha istituita
- ☐ B - Può anche essere ubicata a non più di 5 Km dal confine del comune che l'ha istituita
- ☐ C - All' interno della città nella quale il farmacista titolare risiede
- ☐ D - In qualunque centro urbano all'interno della provincia nella quale il farmacista titolare risiede

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[518] **Quando una reazione chimica produce calore, questa è detta:**

- ☐ A - endotermica
☐ B - azeotropica
☐ C - allotropica
☒ D - esotermica
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[519] **I caratteri genetici:**

- ☐ A - si ritrovano sempre nel fenotipo
☒ B - possono o meno esplicarsi nel fenotipo anche in rapporto all'ambiente
☐ C - non influenzano mai il fenotipo
☐ D - sono solo quei caratteri che non incidono sulla sopravvivenza
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[520] **Una macromolecola oppure materiale di grosse dimensioni attraversano la membrana plasmatica mediante:**

- ☒ A - esocitosi o endocitosi
☐ B - osmosi
☐ C - diffusione facilitata
☐ D - proteine trasportatrici
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[521] **I caratteri controllati da geni localizzati su cromosomi sessuali si definiscono:**

- ☐ A - caratteri mendeliani
☐ B - caratteri limitati al sesso
☒ C - caratteri legati al sesso
☐ D - caratteri influenzati dal sesso
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[522] **L'insieme dei primi stadi di sviluppo di un organismo, partendo dalla cellula uovo fecondata, si definisce:**

- ☐ A - ontogenesi
☐ B - spermiogenesi
☒ C - embriogenesi
☐ D - ovogenesi
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[523] **I cromosomi sono:**

- ☐ A - strutture dei mitocondri
☐ B - organelli citoplasmatici
☒ C - strutture filamentose composte principalmente da DNA
☐ D - strutture della membrana plasmatica
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[524] **Indicare lo ione carbonato:**

- ☐ A - CO_2
☐ B - CO_2^-
☒ C - CO_3^{2-}
☐ D - C^+
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[525] **Indicare qual è il significato del termine "Dispnea"**

- ☐ A - Rottura di un timpano
 - ☒ B - Respiro frequente ed affannoso
 - ☐ C - Aumentata sudorazione
 - ☐ D - Cardiopatia infantile
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[526] **A cosa è uguale $(27^{1/3})^2$?**

- ☒ A - 9
 - ☐ B - 3
 - ☐ C - $1/3$
 - ☐ D - $1/9$
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[527] **L'RNA ribosomiale partecipa alla:**

- ☐ A - delezione
 - ☒ B - traduzione
 - ☐ C - duplicazione
 - ☐ D - inserzione
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[528] **Il composto $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-O-CH}_2\text{-CH}_3$ è:**

- ☒ A - un etere
 - ☐ B - un alcool
 - ☐ C - un'aldeide
 - ☐ D - un chetone
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[529] **La sublimazione è il passaggio dallo stato:**

- ☒ A - solido - gas
 - ☐ B - solido - liquido
 - ☐ C - liquido - vapore
 - ☐ D - liquido - solido
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[530] **La funzione \cotgx ha periodo:**

- ☐ A - $\pi/4$
 - ☐ B - $\pi/2$
 - ☒ C - π
 - ☐ D - 2π
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[531] **Gli ultrasuoni sono oscillazioni elastiche che:**

- ☐ A - possono trasmettersi nel vuoto
 - ☐ B - hanno frequenza inferiore a 100 Hz
 - ☐ C - sono particolarmente intensi
 - ☐ D - sono costituiti da onde elettromagnetiche di altissima frequenza
 - ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[532] **La scissione del glucosio è detta:**

- ☐ A - glicogenolisi

- ☒ B - glicolisi
- ☐ C - ciclo di Krebs
- ☐ D - gluconeogenesi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[533] **Si lancia un sasso verso l'alto con velocità 10 m/s. Il dislivello che supererà è pari a metri:**

- ☐ A - $\sqrt{10/(2 * 9,8)}$
- ☐ B - $\sqrt{5/9,8}$
- ☐ C - $\sqrt{2 * 9,8 * 10}$
- ☐ D - $100/9,8$
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[534] **Per amminoacidi non essenziali si intendono quelli che:**

- ☐ A - non risultano naturali per l'organismo umano
- ☒ B - sono sintetizzati dall'organismo in quantità sufficienti
- ☐ C - non sono utilizzati dall'organismo per sintetizzare proteine
- ☐ D - non vengono assorbiti a livello del tratto gastrointestinale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[535] **In quale dei seguenti mezzi il suono NON può propagarsi?**

- ☐ A - Acqua
- ☐ B - Vapore acqueo
- ☐ C - Ghiaccio
- ☒ D - Vuoto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[536] **Il contrario di estrapolare è:**

- ☐ A - Equatoriale
- ☐ B - Isolare
- ☐ C - Contestualizzare
- ☐ D - Analizzare
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[537] **La reazione fra un acido carbossilico ed un alcool con eliminazione di acqua produce:**

- ☒ A - un estere
- ☐ B - un etere
- ☐ C - una anidride
- ☐ D - una ammido
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[538] **Una variazione in una popolazione può essere causata da:**

- ☒ A - mutazione
- ☐ B - convergenza
- ☐ C - selezione naturale
- ☐ D - mitosi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[539] **La molecola polisaccaridica che funge da riserva energetica negli organismi animali è:**

- ☒ A - il glicogeno
 - ☐ B - il glucosio
 - ☐ C - il saccarosio
 - ☐ D - il fruttosio
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[540] **Le cellule del cuore sono alimentate:**

- ☐ A - dalla carotide
 - ☒ B - dalle coronarie
 - ☐ C - dalla vena giugulare
 - ☐ D - dalla vena porta
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[541] **I sali di sodio e di potassio degli acidi grassi sono:**

- ☐ A - trigliceridi
 - ☒ B - saponi
 - ☐ C - sali acidi
 - ☐ D - olii
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[542] **In una reazione chimica:**

- ☐ A - si ha sempre emissione di energia sotto forma di calore
 - ☐ B - la massa totale dei prodotti non necessariamente è uguale alla massa totale dei reagenti
 - ☐ C - il numero totale di molecole dei prodotti deve essere uguale al numero totale di molecole dei reagenti
 - ☒ D - la massa totale dei prodotti è sempre uguale alla massa totale dei reagenti
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[543] **Se si fa variare la temperatura di una soluzione, non varia:**

- ☐ A - la molarità
 - ☒ B - la molalità
 - ☐ C - il per cento in volume
 - ☐ D - il volume
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[544] **Indicare quale tra i seguenti atomi tende a formare molecole biatomiche:**

- ☐ A - Na
 - ☐ B - He
 - ☒ C - H
 - ☐ D - Ne
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[545] **Quali delle seguenti coppie di parole ha una coerenza interna**

- ☒ A - Otite - Malattia dell' orecchio
 - ☐ B - Osteoma - Calcolo biliare
 - ☐ C - Ozena - Profumo
 - ☐ D - Pandemia - Infiammazione
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[546] **Quale delle seguenti soluzioni ha il pH minore?**

- ☒ A - HCl 0,8 N
 - ☐ B - HCl 0,1 N
 - ☐ C - HCl 0,01 N
 - ☐ D - HCl 0,2 N
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[547] **Il nucleolo è:**

- ☐ A - un vecchio termine con cui, in passato, si indicava il nucleo
- ☐ B - un organello citoplasmatico strettamente aderente al nucleo, in cui avviene la sintesi dei ribosomi
- ☐ C - una struttura nucleare, a membrana semplice, rivestita esternamente dai ribosomi

- ☒ D - una struttura nucleare, non rivestita da membrane, sito della sintesi degli RNA ribosomali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[548] La membrana plasmatica:

- ☐ A - è formata da un triplo strato lipidico
- ☐ B - è formata da un solo strato lipidico
- ☒ C - è formata da un doppio strato lipidico con proteine
- ☐ D - non è formata da uno strato lipidico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[549] La costante di equilibrio di una reazione dipende:

- ☐ A - dalla concentrazione iniziale di reagenti e prodotti
- ☐ B - dalle pressioni parziali dei prodotti
- ☒ C - dall'energia libera standard della reazione
- ☐ D - dalla concentrazione iniziale dei reagenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[550] Per anamnesi si intende:

- ☒ A - la raccolta dei dati fisiologici, patologici ed ereditari di un paziente
- ☐ B - il riconoscimento di una precisa malattia
- ☐ C - l'insieme delle cure prescritte all'insorgere di una malattia
- ☐ D - il decorso normale di una malattia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[551] Una caratteristica della riproduzione sessuata è:

- ☐ A - di poter avvenire tra due specie differenti
- ☐ B - di dare origine ad individui sempre uguali
- ☒ C - di incrementare la variabilità genetica degli organismi
- ☐ D - di procedere per scissione binaria
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[552] Qual è il pH di una soluzione acquosa di KCl 0,5 molare?

- ☐ A - 5
- ☐ B - 7,5
- ☒ C - 7,0
- ☐ D - 2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[553] Quando l'acqua solidifica in una conduttura, si può verificare la rottura dei tubi; ciò avviene:

- ☐ A - perché nella solidificazione l'acqua diviene corrosiva
- ☐ B - perché nella solidificazione l'acqua aumenta di temperatura
- ☐ C - perché nel passaggio allo stato solido il volume dell'acqua diminuisce creando vuoti dannosi
- ☐ D - se i tubi sono di grosso diametro
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[554] Per polisaccaridi si intendono:

- ☐ A - zuccheri non idrolizzabili
- ☒ B - zuccheri che per idrolisi forniscono monosaccaridi
- ☐ C - saccaridi formati da eteroatomi
- ☐ D - tante molecole di saccarosio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[555] La spinta di un motore a razzo viene prodotta:

- ☒ A - da forze interne al sistema gas di scarico-razzo
- ☐ B - dalla compressione del getto di gas di scarico sull'aria sottostante
- ☐ C - dalla compressione del getto di gas di scarico sul gas precedentemente espulso
- ☐ D - per inerzia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[556] Qual è il valore arrotondato della terza cifra decimale del numero 0,7836?

- ☐ A - 0.781
- ☐ B - 0.782
- ☒ C - 0.784
- ☐ D - 0,790
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[557] Nell'acqua, solvente polare, si scioglie meglio:

- ☒ A - NaCl
- ☐ B - l'etere
- ☐ C - la benzina
- ☐ D - un grasso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[558] Gli alimenti di origine vegetale sottoposti a trattamenti di conservazione in ambito casalingo possono, se ingeriti, provocare malattie molto gravi. Tra quelle sotto elencate, quale è quella frequente?

- ☐ A - Tetano
- ☐ B - Rabbia
- ☐ C - Salmonellosi
- ☐ D - Malaria
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[559] In che stato fisico si trovano gli alcani che hanno catene lineari che vanno da 18 atomi di carbonio in poi?

- ☐ A - Liquido
- ☐ B - Gas
- ☐ C - Gel
- ☒ D - Solido
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[560] Un unico tipo di acido nucleico, DNA o RNA, è contenuto:

- ☐ A - nei batteri e nelle alghe verdi-azzurre
- ☐ B - solo nei batteri
- ☒ C - nei virus
- ☐ D - in tutte le cellule eucariotiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[561] Per effetto della dilatazione termica di un corpo si ha la variazione:

- ☐ A - della densità e della massa del corpo
- ☒ B - della densità e del volume del corpo
- ☐ C - del volume e della massa del corpo
- ☐ D - del prodotto tra densità e volume del corpo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[562] Il luogo geometrico dei punti del piano per i quali è costante la somma delle loro distanze da due punti fissi detti fuochi è:

- ☐ A - la parabola
- ☐ B - l'iperbole
- ☒ C - l'ellisse

- ☐ D - un fascio di rette
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[563] **Un filamento di acido nucleico ricoperto da uno strato proteico è detto:**

- ☐ A - batterio
- ☐ B - nucleo
- ☐ C - plasmodio
- ☒ D - virus
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[564] **Gli isotopi di un elemento sono atomi:**

- ☐ A - che si formano solo dal decadimento radioattivo di altri
- ☐ B - aventi uguale massa ma peso diverso
- ☐ C - aventi identiche proprietà chimiche e fisiche
- ☒ D - che differenziano tra loro per la diversa composizione dei nuclei
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[565] **Quale struttura svolge una funzione diversa nelle cellule animali e vegetali?**

- ☐ A - Mitocondri
- ☒ B - Vacuoli
- ☐ C - Ribosomi
- ☐ D - macromolecole proteiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[566] **Data l'equazione $5 \log x = \log 32$, posso affermare che x è uguale a:**

- ☐ A - $1/2$
- ☒ B - 2
- ☐ C - 5
- ☐ D - $4/(2)-1/2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[567] **Una molecola si dice idrofoba se essa:**

- ☐ A - è solubile in acqua
- ☐ B - è polare
- ☒ C - è insolubile in acqua
- ☐ D - possiede atomi di azoto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[568] **Due sfere S_1 ed S_2 hanno lo stesso diametro e densità rispettivamente di 8 g/cm^3 e 16 g/cm^3 .
Cadendo simultaneamente nel vuoto:**

- ☐ A - la sfera S_2 arriva per prima al suolo
- ☒ B - le due sfere arrivano al suolo simultaneamente
- ☐ C - la sfera S_1 arriva per prima al suolo
- ☐ D - la sfera S_1 arriva al suolo con un tempo doppio rispetto a quello impiegato da S_2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[569] **Con una pressione sanguigna di 95/170, un individuo è detto;**

- ☒ A - iperteso
 - ☐ B - anemico
 - ☐ C - ipoteso
 - ☐ D - normoteso
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[570] **Individuare l'accoppiamento improprio**

- ☐ A - Appendice - Colon
- ☐ B - Pancreas - Insulina
- ☐ C - Sigma - Retto
- ☒ D - Duodeno - Uretere
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[571] **Due coni retti, a base circolare e di uguale altezza h hanno raggi di base r e s, con $r = 0,5*s$. In quale rapporto stanno i volumi rispettivi V (del cono con raggio di base r) e W (del cono con raggio di base s)?**

- ☒ A - $V/W = 1/4$
- ☐ B - $V/W = 1/3$
- ☐ C - $V/W = 1/2$
- ☐ D - $V/W = 1/3*1/2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[572] **La sifilide colpisce principalmente:**

- ☐ A - l'apparato scheletrico
- ☐ B - l'apparato muscolare
- ☐ C - l'apparato urinario
- ☒ D - l'apparato genitale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[573] **A è un numero reale; quanti valori reali di Y soddisfano alla relazione $Y^2 = A$?**

- ☐ A - Uno
- ☐ B - Due
- ☒ C - Dipende dal valore di A
- ☐ D - Infiniti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[574] **Un suono si propaga in un bacino pieno d'acqua. Quale delle seguenti affermazioni è CORRETTA, in relazione alle molecole d'acqua?**

- ☒ A - Esse oscillano parallelamente alla direzione di propagazione
- ☐ B - Esse oscillano perpendicolarmente alla superficie del liquido
- ☐ C - Esse oscillano perpendicolarmente alla direzione di propagazione
- ☐ D - Esse oscillano parallelamente alla superficie del liquido
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[575] **In una ossidoriduzione si definisce riducente la sostanza che:**

- ☐ A - presenta la più elevata affinità elettronica
- ☐ B - diminuisce il suo numero di ossidazione
- ☐ C - acquista elettroni
- ☐ D - si riduce
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[576] **Quando l'enzima e il suo substrato si combinano:**

- ☐ A - non avviene nessun cambiamento spaziale
- ☐ B - si modifica la struttura primaria della proteina
- ☐ C - viene ceduta energia termica all'enzima
- ☒ D - avvengono cambiamenti di conformazione a carico del substrato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[577] **Lo 0,2 per mille di un numero è 0,4. Il numero è uguale a:**

- ☐ A - 1000

- ☒ B - 2000
- ☐ C - 4000
- ☐ D - 8000
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[578] Qual è la natura del composto organico C_4H_6 ?

- ☐ A - Alcano
- ☒ B - Alchino
- ☐ C - Alchene
- ☐ D - Cicloalcano
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[579] In seguito all'aumento della temperatura, la velocità di una reazione chimica:

- ☐ A - diminuisce
- ☐ B - non varia
- ☒ C - aumenta
- ☐ D - aumenta o diminuisce a seconda che la reazione sia endotermica o esotermica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[580] Quale delle seguenti triadi di parole ha una sua coerenza interna

- ☐ A - Vitamina D - Idrosolubile - Visione indistinta
- ☐ B - Vitamina E - Calciferolo - Sterilità
- ☒ C - Vitamina PP - Idrosolubile - Pellagra
- ☐ D - Vitamina K - Idrosolubile - Emorragie
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[581] Quale delle forme farmaceutiche seguenti può essere utilizzata per effettuare una somministrazione per via sistemica

- ☐ A - Sciroppi
- ☐ B - Pomate
- ☐ C - Pillole
- ☒ D - Più di una di quelli indicati
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[582] Le basi azotate formano:

- ☐ A - le proteine
- ☒ B - il DNA e l'RNA
- ☐ C - i carboidrati
- ☐ D - gli aminoacidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[583] Il codice genetico è formato:

- ☒ A - da triplette di nucleotidi
- ☐ B - da 3 acidi nucleici
- ☐ C - dalla tripla elica del DNA
- ☐ D - dalla doppia elica del DNA
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[584] Un quadrato ha il lato L uguale al raggio di una circonferenza. Il rapporto fra il perimetro del quadrato e la misura della circonferenza risulta:

- ☐ A - > 1
- ☒ B - < 1
- ☐ C - $= 1$
- ☐ D - dipendente dal valore che assume L

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[585] **L'unità di misura usata per esprimere il peso atomico relativo:**

- ☐ A - è g (grammo)
☐ B - è gcm^{-3}
☐ C - è [micro]g (microgrammo)
☐ D - è g/eV (grammo/elettronvolt)
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[586] **Il peso specifico di una sostanza:**

- ☒ A - diminuisce con l'aumentare della temperatura
☐ B - aumenta con l'aumentare della temperatura
☐ C - è indipendente dalla temperatura
☐ D - dipende dalla forma del corpo in esame
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[587] **Identificare l'affermazione errata L'ozono:**

- ☐ A - contribuisce a schermare la superficie terrestre, difendendola dalle pericolose radiazioni ultraviolette
☒ B - sta lentamente aumentando
☐ C - è una forma molecolare dell'ossigeno (O_3)
☐ D - è una sostanza inquinante di origine antropica negli strati bassi dell'atmosfera (troposfera)
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[588] **Con il termine di fecondazione intendiamo:**

- ☒ A - la fusione di due gameti
☐ B - l'atto sessuale
☐ C - la produzione di gameti
☐ D - la fusione artificiale di due cellule germinali
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[589] **Senza lo scheletro, il corpo:**

- ☐ A - potrebbe sostenersi ugualmente
☐ B - non subisce variazioni
☒ C - non ha una forma definita
☐ D - potrebbe proteggere meglio molti suoi organi
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[590] **La reazione oscura e quella luminosa fanno parte:**

- ☐ A - di un processo visivo
☐ B - della respirazione cellulare
☒ C - della fotosintesi
☐ D - di processi di cellule animali
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[591] **Il prodotto finale del catabolismo degli aminoacidi nei mammiferi è:**

- ☒ A - l'urea
☐ B - l'acido ippurico
☐ C - l'acido urico
☐ D - l'ammoniaca
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[592] **La mioglobina è:**

- ☐ A - una proteina strutturale
- ☐ B - una proteina enzimatica
- ☒ C - una proteina muscolare
- ☐ D - una vitamina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[593] Per angoli orientati che differiscono di un angolo piatto vale la seguente relazione:

- ☐ A - $\operatorname{tg}(A + 180) = -\operatorname{tg} A$
- ☐ B - $\operatorname{sen}(A + 180) = \operatorname{sen} A$
- ☐ C - $\cos(A + 180) = \cos A$
- ☒ D - $\operatorname{tg}(A + 180) = \operatorname{tg} A$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[594] Il valore di $3^5 : 3$ è uguale a:

- ☒ A - 3^4
- ☐ B - 3^6
- ☐ C - 3^{-5}
- ☐ D - 3^5
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[595] L'impollinazione anemofila viene effettuata grazie:

- ☒ A - al vento
- ☐ B - agli insetti
- ☐ C - all'acqua
- ☐ D - ai frutti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[596] Un pattinatore ad un tratto, su una pista ghiacciata, ruota su se stesso con le braccia conserte. Se ad un tratto allarga le braccia, determina:

- ☐ A - una diminuzione del suo momento di inerzia e della sua velocità angolare
- ☐ B - un aumento del suo momento di inerzia e un aumento della sua velocità angolare
- ☐ C - una diminuzione del suo momento di inerzia ed un aumento della sua velocità angolare
- ☒ D - un aumento del suo momento di inerzia ed una diminuzione della sua velocità angolare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[597] Il prodotto watt per secondi dà:

- ☐ A - una accelerazione
- ☐ B - una potenza
- ☐ C - una forza
- ☐ D - una velocità
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[598] Dall'osservazione che l'ombra di un paletto verticale alto 1 m è lunga 1,5 m e che alla stessa ora quella di un edificio è lunga 90 metri, si deduce che l'edificio è alto:

- ☐ A - 40 m
- ☒ B - 60 m
- ☐ C - 80 m
- ☐ D - 100 m
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[599] Se una carica elettrica positiva q è immersa in un campo elettrico E , subisce una forza:

- ☐ A - $F = q/E$
- ☐ B - $F = 0$

- ☐ C - $F = q^2E$
☒ D - $F = qE$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[600] **Le cellule germinali umane mature contengono:**

- ☐ A - 48 cromosomi
☐ B - 22 cromosomi
☐ C - 46 cromosomi
☒ D - 23 cromosomi
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[601] **Per innalzare la temperatura di un corpo:**

- ☒ A - non è necessario fornire calore al corpo
☐ B - è necessario fare lavoro sul corpo
☐ C - è necessario fornire calore al corpo
☐ D - è necessario mettere il corpo in contatto termico con un corpo più caldo
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[602] **Qual è la probabilità che lanciando due dadi si abbia il risultato di 9?**

- ☐ A - $2/9$
☒ B - $1/9$
☐ C - $3/4$
☐ D - $1/4$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[603] **Cos'è la distillazione?**

- ☐ A - E' un processo di separazione basato sul diverso peso molecolare
☒ B - E' un processo di separazione basato sul diverso punto di ebollizione
☐ C - E' un processo di separazione basato sul diverso peso atomico
☐ D - Non è un processo di separazione
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[604] **I vasi sono:**

- ☐ A - strutture di scambio energetico
☐ B - sotto controllo nervoso volontario
☐ C - senza controllo nervoso e ormonale
☐ D - strutture di trasporto delle sole vitamine
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[605] **La massa atomica relativa dell' uranio $^{238}_{92}\text{U}$ è 238,0508. Qual è la massa in grammi di una mole di $^{238}_{92}\text{U}$?**

- ☐ A - $6,022137 \times 10^{23}$
☒ B - 238,0508 g
☐ C - $395,2229 \times 10^{-24}$ g
☐ D - No g
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[606] **Quando il ferro si riduce:**

- ☒ A - passa da Fe^{3+} a Fe^{2+}
☐ B - passa da Fe^{2+} a Fe^{3+}
☐ C - passa da Fe a Fe^{3+}

- ☐ D - Nessuna delle precedenti risposte
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[607] La temperatura di ebollizione dell'acqua a 3000 metri di altitudine rispetto a quella del livello del mare:

- ☒ A - è minore
- ☐ B - è il doppio
- ☐ C - è la metà
- ☐ D - resta invariata
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[608] Dopo un pasto abbondante a base di pane, quali sono i prodotti finali più rilevanti che provengono dalla digestione

- ☐ A - Polisaccaridi
- ☒ B - Monosaccaridi
- ☐ C - Anidride carbonica e acqua
- ☐ D - Tetrasaccaridi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[609] Gli ossidi sono formati da:

- ☐ A - un elemento, ossigeno e idrogeno
- ☐ B - un numero variabile di atomi di un elemento ma sempre un solo atomo di ossigeno
- ☐ C - un ugual numero di atomi di un elemento e di ossigeno
- ☐ D - atomi di due elementi e di ossigeno in rapporto fisso fra loro
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[610] In una farmacia aperta al pubblico possono essere dispensati farmaci veterinari?

- ☒ A - Sì
- ☐ B - No
- ☐ C - Sì, soltanto quelli utilizzabili per gli animali di piccola taglia
- ☐ D - No, perché i farmaci veterinari non esistono
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[611] Qual è il numero di ossidazione dell' azoto in NO

- ☐ A - +6
- ☒ B - +2
- ☐ C - -6
- ☐ D - +3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[612] Cosa provoca la deficienza di vitamina D nel bambino?

- ☐ A - polmonite
- ☒ B - rachidismo
- ☐ C - ipertensione
- ☐ D - isotensione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[613] Una soluzione 1 M contiene:

- ☐ A - 1 mole di soluto per 1000 g di solvente
 - ☐ B - 1 mole di soluto per litro di solvente
 - ☒ C - 1 mole di soluto per litro di soluzione
 - ☐ D - 1 g di soluto per litro di soluzione
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[614] **Il watt (W), è l'unità che misura:**

- ☐ A - lavoro
- ☐ B - energia
- ☒ C - potenza
- ☐ D - calore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[615] **Qual è il numero massimo di elettroni che può essere contenuto nel livello $n = 2$?**

- ☐ A - 4
- ☐ B - 32
- ☐ C - 18
- ☐ D - 10
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[616] **Sto percorrendo in macchina una strada con diritto di precedenza. Improvvisamente una macchina spunta da una via laterale senza fermarsi allo STOP. Freno istintivamente per evitare lo scontro, mentre il cuore accelera i suoi battiti e una vampata di calore mi avvolge. Si può dedurre che:**

- ☐ A - si è attivata la corteccia profonda del cervello
- ☐ B - si è attivato un arco riflesso semplice
- ☐ C - si è attivata l'ipofisi
- ☒ D - si è attivato il sistema nervoso simpatico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[617] **Tutti gli elementi di un gruppo hanno:**

- ☒ A - la stessa configurazione elettronica esterna
- ☐ B - lo stesso numero quantico principale
- ☐ C - la stessa affinità elettronica
- ☐ D - lo stesso potenziale di ossidazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[618] **Un legame che si instaura tra due molecole di acqua, con una debole forza, viene detto:**

- ☐ A - legame covalente
- ☐ B - legame idrofobico
- ☒ C - ponte idrogeno
- ☐ D - ponte di Varolio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[619] **Cosa vuoi dire che due soluzioni sono isotoniche?**

- ☐ A - Hanno la stessa pressione di vapore
- ☒ B - Hanno la stessa pressione osmotica
- ☐ C - Hanno lo stesso volume
- ☐ D - Hanno la stessa temperatura
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[620] **Quando due molecole di glucosio si uniscono per formare il maltosio:**

- ☒ A - viene ceduta una molecola di H_2O
- ☐ B - viene assorbita una molecola di H_2O
- ☐ C - viene ceduta una molecola di O_2
- ☐ D - viene ceduta una molecola di H_2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[621] **La pressione di un'atmosfera è:**

- ☐ A - la pressione a livello del mare in qualsiasi giorno dell'anno

- ☐ B - la pressione esercitata da una colonna d'acqua di 76 m d'altezza
- ☐ C - la pressione atmosferica a 76 m dal livello del mare a 4 °C
- ☒ D - la pressione esercitata da una colonna di mercurio di 76 cm d'altezza a 0 °C
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[622] **In seguito a divisione meiotica una cellula con 16 cromosomi darà luogo a cellule con:**

- ☐ A - 4 cromosomi
- ☐ B - 16 cromosomi
- ☐ C - 2 cromosomi
- ☐ D - 32 cromosomi
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[623] **Un equilibrio si definisce eterogeneo quando:**

- ☐ A - vi è più di un reagente
- ☐ B - vi è più di un prodotto
- ☒ C - vi è più di una fase
- ☐ D - vi sono specie neutre e specie ioniche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[624] **La piridina è:**

- ☐ A - un idrocarburo insaturo
- ☐ B - un idrocarburo aromatico
- ☒ C - un composto eterociclico
- ☐ D - un estere
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[625] **Tra il Sodio e il Cloro si forma:**

- ☐ A - un legame covalente
- ☒ B - un legame ionico
- ☐ C - un legame dativo
- ☐ D - un doppio legame
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[626] **Quale elemento chimico è contenuto nella clorofilla?**

- ☐ A - Fluoro
- ☐ B - Bromo
- ☒ C - Magnesio
- ☐ D - Ferro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[627] **L' ossido di potassio, posto in acqua, forma:**

- ☐ A - un sale
- ☒ B - una soluzione basica
- ☐ C - una soluzione acida
- ☐ D - potassio libero
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[628] **La dose giornaliera del farmaco a lambiq500 è di 50 mg/kg peso corporeo (PC) per adulti, 75 mg/kg PC per adolescenti (12-16 anni) e 100 mg/kg PC per bambini (1-6 anni). Il misurino (M) dosatore inserito nella confezione del farmaco contiene 150 mg. Quanti misurini bisogna somministrare ad un bambino di 5 anni, peso corporeo 18 kg, ogni 8 ore per raggiungere un dosaggio efficace?**

- ☐ A - 1
- ☐ B - 2
- ☐ C - 3
- ☒ D - 4

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[629] **In quale gruppo si trovano, nel sistema periodico, i metalli alcalino terrosi?**

- ☐ A - Nel I gruppo
☐ B - Nel III gruppo
☒ C - Nel II gruppo
☐ D - Nel gruppo zero
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[630] **Una delle seguenti associazioni è ERRATA. Quale?**

- ☐ A - Li = Litio
☐ B - Cs = Cesio
☐ C - Mn = Manganese
☒ D - B = Bromo
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[631] **A quale classe di monosaccaridi appartiene il glucosio?**

- ☐ A - Triosi
☐ B - Tetrosi
☐ C - Pentosi
☒ D - Esosi
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[632] **Indicare per quale dei seguenti angoli il coseno NON è nullo:**

- ☒ A - 180°
☐ B - 90°
☐ C - $3/2 \cdot 180^\circ$
☐ D - $3/2 \cdot 180^\circ + 360^\circ$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[633] **Gli orbitali p:**

- ☒ A - sono orientati lungo le 3 direzioni dello spazio
☐ B - formano angoli di 45°
☐ C - sono sferici
☐ D - possono contenere massimo 3 elettroni
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[634] **L'aria atmosferica filtrata dalle particelle solide è:**

- ☐ A - una miscela eterogenea di più gas
☒ B - una soluzione di più gas
☐ C - una miscela eterogenea (miscuglio) di più gas
☐ D - una disposizione non colloidale di più gas
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[635] **Molti caratteri nell'uomo, quali peso, statura, diabete sono multifattoriali. Un carattere multifattoriale è determinato dalla interazione tra:**

- ☐ A - fattori ambientali post-natali
☐ B - fattori ambientali pre- e post-natali
☐ C - l'ambiente e un singolo gene
☒ D - l'ambiente e più geni
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[636] **Cosa si intende con la denominazione di un atomo di carbonio secondario?**

- ☐ A - quando appartiene ad un etere
- ☐ B - quando appartiene ad un estere
- ☐ C - quando appartiene ad una aldeide
- ☐ D - quando ha poca importanza
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[637] **L'ossido di litio corrisponde alla formula:**

- ☐ A - LiO
- ☒ B - Li₂O
- ☐ C - LiO₂
- ☐ D - Li₂O₂
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[638] **Un ossidante è una sostanza capace di:**

- ☐ A - cedere elettroni
- ☐ B - cedere protoni
- ☐ C - cedere idrogeno
- ☐ D - acquistare ossigeno
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[639] **L'ossigeno nell'uomo è trasportato nel sangue:**

- ☐ A - libero e disciolto, in massima parte
- ☐ B - legato all'albumina
- ☐ C - dentro le piastrine
- ☒ D - dall'emoglobina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[640] **L'evento che porta alla formazione dello zigote è la:**

- ☐ A - mitosi
- ☐ B - meiosi
- ☐ C - gametogenesi
- ☒ D - fecondazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[641] **Un sistema termodinamico si definisce isolato quando:**

- ☐ A - può trasferire solo energia ma non materie con l'ambiente esterno
- ☒ B - non può trasferire né energia né materia con l'ambiente esterno
- ☐ C - non si ha alcuna modificazione dei parametri che lo caratterizzano
- ☐ D - può solo cedere o acquistare calore dall'ambiente esterno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[642] **Dire quale tra questi composti è l'idrocarburo saturo:**

- ☐ A - C₁₀₀H₂₂₀
- ☐ B - C₆H₆
- ☐ C - C₃H₆
- ☒ D - C₅H₁₂
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[643] **La pressione atmosferica equivale a:**

- ☒ A - 10 tonnellate/m²
- ☐ B - 1 tonnellata/m²
- ☐ C - 0,1 tonnellata/m²

- ☐ D - 100 kg/cm²
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[644] **Il cicloesano ha formula bruta:**

- ☐ A - C₆ H₁₄
- ☐ B - C₆H₈
- ☐ C - C₆H₄
- ☐ D - C₆H₁₀
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[645] **Quali sono i prodotti della reazione chimica $3\text{NaOH} + \text{H}_3\text{PO}_4$?**

- ☐ A - NaH₂PO₄ + 2NaHO₂
- ☐ B - Na₃PO₄ + 2H₂O
- ☐ C - Na₂PO₄ + 3H₂O
- ☐ D - NaH + Na₂HPO₄ + 3H₂O
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[646] **Avvenuta la fusione di gameti, lo zigote conterrà:**

- ☐ A - due nuclei entrambi diploidi
- ☐ B - 23 cromosomi
- ☒ C - 46 cromosomi
- ☐ D - 46 coppie di cromosomi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[647] **L'isotopo carbonio-14 (¹⁴C) ha una semivita di 5760 anni. Dopo 17.280 anni la sua radioattività iniziale sarà ridotta a un:**

- ☐ A - mezzo
- ☐ B - terzo
- ☐ C - quarto
- ☒ D - ottavo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[648] **La vagina è:**

- ☒ A - un tratto delle vie genitali femminili
- ☐ B - il tratto comune alle vie genitali e urinarie femminili
- ☐ C - una vitamina
- ☐ D - un organo genitale maschile
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[649] **La laurea in Farmacia conseguita nell'Università italiana viene riconosciuta in ambito europeo**

- ☐ A - No
- ☒ B - Sì, in tutti i casi
- ☐ C - Sì, esclusivamente se conseguita in alcune delle Università statali attualmente esistenti
- ☐ D - No, nei casi in cui il tirocinio professionale non è stato svolto all'estero
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[650] **Durante l'elettrolisi della soluzione di un sale ferrico, il passaggio di un Faraday depositerà, al catodo:**

- ☐ A - 1 grammo atomo di Fe
- ☐ B - 1/2 grammo atomo di Fe
- ☐ C - 2 grammi atomo di Fe
- ☒ D - 1/3 di grammo atomo di Fe

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[651] **Indicare qual è il significato del termine "lassativo".**

- ☐ A - Permissivo
☐ B - Prolasso delle corde vocali
☒ C - Purgante leggero
☐ D - Prolasso uterino
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[652] **Se un corpo si muove con un'accelerazione costante:**

- ☐ A - il suo moto si dice uniforme
☐ B - la sua velocità si mantiene costante
☐ C - mantiene costante la quantità di moto
☒ D - su di esso agisce una forza costante
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[653] **Il pH esprime:**

- ☒ A - la concentrazione di ioni H^+
☐ B - la concentrazione di ioni OH^-
☐ C - solo l'acidità della cellula
☐ D - la concentrazione delle proteine
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[654] **Ad una certa temperatura e ad una pressione di 0,2 atmosfere, volumi uguali di due gas diversi:**

- ☒ A - contengono sempre lo stesso numero di molecole
☐ B - hanno lo stesso peso molecolare
☐ C - hanno la stessa massa
☐ D - hanno la stessa densità
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[655] **Una trasformazione adiabatica:**

- ☐ A - avviene sempre ad energia interna costante
☒ B - è una trasformazione in cui non vi è scambio di calore tra ambiente e sistema
☐ C - è una trasformazione in cui la temperatura del sistema si mantiene sempre costante
☐ D - è una trasformazione sempre reversibile
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[656] **Un Ohm corrisponde a:**

- ☐ A - $1 \text{ Ohm} = 1 \text{ Volt} \times 1 \text{ Ampere}$
☒ B - $1 \text{ Ohm} = 1 \text{ Volt} / 1 \text{ Ampere}$
☐ C - $1 \text{ Ohm} = 1 \text{ Volt} \times 1 \text{ secondo}$
☐ D - $1 \text{ Ohm} = 1 \text{ Volt} / 1 \text{ secondo}$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[657] **Un idracido si differenzia da un ossido perché:**

- ☐ A - il numero di atomi di ossigeno è superiore a quello di atomi di idrogeno
☐ B - il numero di atomi di idrogeno è superiore a quello di atomi di ossigeno
☒ C - non contiene ossigeno
☐ D - non è ossidante
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[658] **Qual è il nome del $CH_3-O-C_3H_7$**

- ☐ A - Dimetil etere
- ☐ B - Dimetil estere
- ☒ C - Metil, propil etere
- ☐ D - Dipropil etere
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[659] **La placenta:**

- ☐ A - non permette gli scambi nutritizi
- ☐ B - contiene sostanze di riserva
- ☐ C - è una protezione per il feto
- ☒ D - permette gli scambi respiratori e nutritizi tra madre e feto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[660] **Individuare l' accoppiamento improprio.**

- ☐ A - Embrione - Feto
- ☐ B - Embolo - Corpo occludente
- ☒ C - Ematico - Minerale
- ☐ D - Stoma - Bocca
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[661] **Gli organi riproduttori maschili del fiore si chiamano:**

- ☐ A - petali
- ☐ B - stomi
- ☐ C - pistilli
- ☒ D - stami
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[662] **Gli isotopi sono elementi chimici che:**

- ☐ A - hanno lo stesso numero di elettroni e neutroni
- ☒ B - hanno lo stesso numero di protoni ma differiscono per il numero di neutroni
- ☐ C - hanno lo stesso numero di neutroni
- ☐ D - hanno lo stesso numero di elettroni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[663] **Il nucleo è separato dal citoplasma da;**

- ☒ A - una doppia membrana
- ☐ B - una membrana singola
- ☐ C - tre membrane
- ☐ D - quattro membrane
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[664] **Indicare qual è il significato del termine "Diaforesi"**

- ☐ A - Migrazione di proteine in un campo elettrico
- ☐ B - Termine della medicina legale
- ☐ C - Aumentata produzione di urina
- ☒ D - Secrezione sudorale aumentata
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[665] **Dire quali, tra le seguenti affermazioni, sono corrette:**

- ☒ A - i solidi hanno forma e volume proprio
 - ☐ B - i liquidi hanno forma e volume proprio
 - ☐ C - i liquidi non hanno ne volume ne forma propria
 - ☐ D - gli aeriformi hanno volume proprio ma non forma propria
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[666] **I raggi X sono prodotti:**

- ☐ A - da una corrente elettrica molto intensa
- ☐ B - dall'effetto termoionico
- ☒ C - dall'urto di elettroni contro un ostacolo
- ☐ D - dalle sostanze radioattive
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[667] **Quante moli di H_2O (peso molecolare = 18) sono contenute in 1000 g di acqua a $4^\circ C$?**

- ☐ A - 1,00
- ☐ B - 100,00
- ☒ C - 55,55
- ☐ D - 0,50
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[668] **Il fegato si trova:**

- ☐ A - nel lato sinistro dell'addome
- ☐ B - al centro dell'addome
- ☐ C - nella parte bassa dell'addome
- ☒ D - sul lato destro dell'addome
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[669] **La prima legge di Newton afferma che:**

- ☐ A - la somma dell'energia potenziale e dell'energia cinetica è costante
- ☐ B - il campo gravitazionale è un campo conservativo
- ☐ C - un corpo soggetto ad una forza acquista una accelerazione proporzionale ad essa
- ☒ D - un corpo non soggetto a forze esterne permane nel suo stato di quiete o di moto rettilineo uniforme
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[670] **Quattro cariche di ugual valore, due positive e due negative, sono disposte sui vertici di un quadrato con le cariche positive agli estremi di una diagonale. Quanto valgono campo elettrico E e potenziale V nel punto C , intersezione delle diagonali?**

- ☒ A - Sono entrambi nulli
- ☐ B - Sono entrambi diversi da zero
- ☐ C - Il campo elettrico è nullo e il potenziale è diverso da zero
- ☐ D - Il potenziale è nullo ed il campo elettrico è diverso da zero
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[671] **L'energia di un orbitale:**

- ☐ A - diminuisce al crescere del numero quantico principale (n)
- ☒ B - aumenta al crescere del numero quantico principale (n)
- ☐ C - è indipendente dal valore del numero quantico principale (n)
- ☐ D - è indipendente dal valore del numero quantico secondario (l)
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[672] **La candeggina viene usata per sbiancare gli indumenti. Essa è costituita da una soluzione acquosa di:**

- ☐ A - cloruro di sodio
- ☐ B - acido muriatico
- ☐ C - acido cloridrico
- ☐ D - acqua ossigenata
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[673] **Un virus che attacca i batteri è detto:**

- ☒ A - batteriofago
- ☐ B - retrovirus
- ☐ C - virus del polio
- ☐ D - Herpes virus
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[674] **I processi vitali che avvengono nella maggior parte degli animali, includono tutte le risposte tranne:**

- ☐ A - usare energia per il metabolismo
- ☐ B - eliminazione di acqua e di rifiuti
- ☐ C - la riproduzione
- ☒ D - eliminazione di ossigeno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[675] **Quale distanza hanno nel piano cartesiano i punti che hanno coordinate (0, 0) e (3, 4)?**

- ☒ A - 5
- ☐ B - 2
- ☐ C - 3
- ☐ D - 4
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[676] **Il numero di molecole contenuto in 36 g d'acqua (PM=18) è:**

- ☐ A - 2
- ☐ B - 36
- ☐ C - 36×10^{23}
- ☒ D - $12,046 \times 10^{23}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[677] **I gameti maschili e femminili;**

- ☐ A - sono i luoghi di produzione delle cellule sessuali
- ☐ B - possiedono 46 cromosomi
- ☒ C - hanno un corredo cromosomico aploide
- ☐ D - sono i cromosomi Y e X.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[678] **La reazione $\text{Fe}^{3+} + 1\text{e}^-$ da Fe^{2+} è una:**

- ☐ A - ossidazione
- ☒ B - riduzione
- ☐ C - deidrogenazione
- ☐ D - condensazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[679] **Completare in modo corretto: Il numero quantico principale n può assumere tutti i valori interi...**

- ☐ A - o frazionari da 1 fino a infinito
- ☒ B - positivi da 1 fino a infinito
- ☐ C - o frazionari da 0 fino a infinito
- ☐ D - o frazionari da 0 fino a 8
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[680] **Il processo che permette agli Artropodi di crescere e di liberarsi dell'esoscheletro, per elaborarne uno nuovo, viene detto:**

- ☐ A - metamorfosi
- ☐ B - letargo
- ☐ C - mimetismo
- ☒ D - muta

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[681] **L'organo deputato alla produzione di cellule aploidi è:**

- ☐ A - il cervello
☐ B - l'epidermide
☐ C - il fegato
☒ D - la gonade
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[682] **Nelle cellule germinali normalmente avviene:**

- ☐ A - la meiosi
☐ B - la mitosi
☒ C - sia la mitosi che la meiosi, a seconda della fase di maturazione
☐ D - la ricombinazione artificiale
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[683] **I lisosomi assumono un ruolo fondamentale:**

- ☒ A - nella digestione cellulare
☐ B - nella sintesi proteica
☐ C - nella secrezione cellulare
☐ D - nella respirazione cellulare
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[684] **I virus sono:**

- ☐ A - capaci di sintesi autonoma
☐ B - capaci di vita extracellulare
☒ C - parassiti endocellulari obbligati
☐ D - organismi unicellulari
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[685] **I mammiferi sono animali:**

- ☒ A - a sangue caldo
☐ B - a sangue freddo
☐ C - eterotermi
☐ D - autotrofi
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[686] **Le percentuali di azoto e ossigeno nell'aria sono rispettivamente circa:**

- ☐ A - 70 e 30
☐ B - 60 e 40
☒ C - 80 e 20
☐ D - 40 e 60
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[687] **Indicare quale delle seguenti molecole contiene un solo legame covalente puro:**

- ☐ A - NaCl
☐ B - CO
☐ C - HCl
☒ D - Cl₂
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[688] **I protozoi sono:**

- ☐ A - alghe verdi

- ☐ B - organismi pluricellulari
- ☐ C - organuli cellulari
- ☒ D - organismi unicellulari
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[689] **Il pinguino è:**

- ☐ A - un mammifero
- ☒ B - un uccello
- ☐ C - un anfibio
- ☐ D - un rettile
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[690] **Indicare quale, tra le seguenti, non è una unità di misura elettrica:**

- ☐ A - Farad
- ☐ B - Ohm
- ☐ C - Ampère
- ☐ D - Coulomb
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[691] **Gli isotopi di un elemento, hanno:**

- ☐ A - la stessa massa
- ☒ B - le stesse proprietà chimiche
- ☐ C - entrambe le proprietà precedenti
- ☐ D - nessuna delle precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[692] **Gli alimenti di origine vegetale sottoposti a trattamenti di conservazione in ambito casalingo possono, se ingeriti, provocare malattie molto gravi. Tra quelle sotto elencate, quale è quella più frequente?**

- ☐ A - Tetano
- ☐ B - Brucellosi
- ☒ C - Botulismo
- ☐ D - Lebbra
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[693] **Un elemento genetico contenuto in una cellula ospite, che si replica indipendentemente dai cromosomi dell'ospite si definisce;**

- ☐ A - plastide
- ☒ B - plasmide
- ☐ C - poligenico
- ☐ D - oligomero
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[694] **Il cellobiosio è:**

- ☒ A - un disaccaride
- ☐ B - un monosaccaride
- ☐ C - si forma per idrolisi enzimatica dell'amido
- ☐ D - presente nel latte
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[695] **L'isotopo stronzio-90 è pericoloso perché:**

- ☒ A - si accumula nelle ossa essendo affine al calcio
- ☐ B - si accumula nella tiroide essendo affine allo iodio
- ☐ C - si accumula nelle ossa essendo affine al potassio
- ☐ D - rimane nel cibo irradiato

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[696] **I soli soggetti biologici che non hanno organizzazione cellulare sono:**

- ☐ A - monera
- ☐ B - batteri
- ☐ C - alghe azzurre
- ☒ D - virus
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[697] **Gli alcoli sono:**

- ☐ A - idrocarburi ciclici
- ☐ B - composti organici contenenti il gruppo —NH_2
- ☐ C - sali dell'acido pimelico
- ☒ D - composti organici contenenti il gruppo —OH
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[698] **I geni sono tratti di:**

- ☐ A - lipidi
- ☐ B - proteine
- ☒ C - DNA
- ☐ D - glicidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[699] **La membrana cellulare è:**

- ☐ A - impermeabile
- ☐ B - permeabile
- ☐ C - rigida
- ☒ D - semipermeabile
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[700] **Se immergiamo in acqua (densità = 1 g/cm^3) due sfere S_1 ed S_2 di che hanno rispettivamente densità di $0,8 \text{ g/cm}^3$ e $1,6 \text{ g/cm}^3$:**

- ☐ A - all'equilibrio le due sfere galleggiano
- ☐ B - le due sfere affondano
- ☒ C - la sfera S_1 galleggia, la sfera S_2 affonda
- ☐ D - la sfera S_2 galleggia, la sfera S_1 affonda
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[701] **I mammiferi:**

- ☒ A - presentano ghiandole mammarie e una dentatura che li distingue tra loro
- ☐ B - presentano ghiandole mammarie e quattro fosse temporali
- ☐ C - sono eterotermi
- ☐ D - comprendono, fra l'altro, specie ricoperte da squame
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[702] **Un composto contenente un atomo di carbonio ibrido sp^2 ha struttura:**

- ☒ A - planare
 - ☐ B - lineare
 - ☐ C - tetraedica
 - ☐ D - ottaedrica
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[703] Tirando contemporaneamente due dadi, quante probabilità vi sono di ottenere un determinato numero su entrambi i dadi?

- ☒ A - 1/36
 - ☐ B - 1/12
 - ☐ C - 2/6
 - ☐ D - 1/100
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[704] In quale dei seguenti composti ho una catena di 2 atomi di carbonio?

- ☐ A - Butanolo
 - ☒ B - Aldeide acetica
 - ☐ C - Propan-2-olo
 - ☐ D - Pentene
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[705] Un alcool si trasforma in alchene per:

- ☐ A - Alogenazione.
 - ☒ B - Disidratazione
 - ☐ C - Addizione
 - ☐ D - Scissione
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[706] Nel moto rettilineo uniforme la velocità:

- ☐ A - aumenta uniformemente nel tempo
 - ☐ B - aumenta in modo direttamente proporzionale al quadrato del tempo
 - ☒ C - è costante
 - ☐ D - è inizialmente nulla
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[707] Una soluzione ha $[H^+] = 10^{-10}$. Il pH è:

- ☐ A - 9
 - ☐ B - 4
 - ☒ C - 10
 - ☐ D - 3
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[708] Due corpi cadono da una stessa altezza. Il primo cade liberamente mentre il secondo cade strisciando su un piano inclinato. Se si trascurano completamente gli attriti, i due corpi:

- ☐ A - arrivano a terra con la stessa velocità e impiegando lo stesso tempo
 - ☐ B - sia la velocità finale che il tempo impiegato a cadere sono diversi
 - ☒ C - arrivano a terra con la stessa velocità
 - ☐ D - impiegano lo stesso tempo ad arrivare a terra
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[709] L'embrione di un mammifero prende l'ossigeno:

- ☐ A - dai suoi polmoni
 - ☒ B - dal sangue della madre
 - ☐ C - dal suo sangue
 - ☐ D - dal diaframma
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[710] Un'auto viaggia a 120 km/h. Quanti metri percorre in un secondo?

- ☐ A - 12 m

- ☐ B - 120 m
- ☒ C - 33 m
- ☐ D - 3,3 m
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[711] **Il numero di ossidazione del Fluoro in F_2 è:**

- ☐ A - -7
- ☐ B - -1
- ☐ C - +7
- ☒ D - 0
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[712] **Mettendo in contatto due corpi a temperature diverse si raggiunge l'equilibrio termico. Possiamo dire che:**

- ☐ A - la temperatura passa da un corpo all'altro
- ☒ B - calore viene ceduto al corpo più freddo
- ☐ C - calore viene ceduto al corpo più caldo
- ☐ D - calore specifico viene ceduto al corpo più freddo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[713] **L'esoscheletro è costituito da:**

- ☐ A - cheratina
- ☐ B - cisteina
- ☐ C - cistina
- ☒ D - chitina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[714] **Quale tipo di energia utilizzano le cellule animali per lo svolgimento delle loro funzioni?**

- ☒ A - chimica
- ☐ B - termica
- ☐ C - meccanica
- ☐ D - nucleare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[715] **La struttura primaria di una proteina è sostenuta da uno dei seguenti legami chimici:**

- ☒ A - legami peptidici tra gruppi carbossilici e gruppi amminici di amminoacidi contigui
- ☐ B - legami peptidici tra residui laterali di amminoacidi contigui
- ☐ C - legami disolfuro tra proteine non contigue
- ☐ D - interazioni idrofobiche tra amminoacidi apolari
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[716] **Quale delle seguenti coppie di parole ha una sua coerenza interna**

- ☒ A - Parestesia - Formicolio
- ☐ B - Emesi - Prurito
- ☐ C - Analgesia - Infezione grave
- ☐ D - Fantasia - Paura
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[717] **Non è un osso:**

- ☐ A - il femore
- ☒ B - il piloro
- ☐ C - il radio
- ☐ D - lo sterno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[718] **Quale tra questi è un ormone sessuale maschile?**

- ☐ A - Estrogeno
- ☐ B - Aldosterone
- ☒ C - Testosterone
- ☐ D - Ossitocina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[719] **Quale di questi animali produce sostanze urticanti?**

- ☐ A - L'anguilla
- ☒ B - La medusa
- ☐ C - La puzzola
- ☐ D - L'armadillo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[720] **L'esocitosi è:**

- ☐ A - il meccanismo attraverso il quale una cellula animale ingloba materiali solidi e liquidi
- ☒ B - il meccanismo attraverso il quale una cellula eucariota secerne all'esterno materiali vari impacchettati in vescicole
- ☐ C - la capacità delle piante di reagire alla luce con movimenti di crescita
- ☐ D - la capacità di alcune molecole di riemettere luce se irradiate
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[721] **Un individuo a contatto con il suolo prende la scossa, solo quando dei tre fili (fase, neutro, terra) della rete elettrica domestica tocca:**

- ☒ A - il filo di fase
- ☐ B - il filo neutro
- ☐ C - una qualunque coppia di fili
- ☐ D - il filo di terra
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[722] **La media aritmetica dei numeri -16, -6, 0, 10, 16 è:**

- ☐ A - 0
- ☐ B - 0,4
- ☒ C - 0,8
- ☐ D - 1,2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[723] **Se x e y sono due numeri diversi da zero (x positivo) quale delle seguenti affermazioni è VERA?**

- ☒ A - xy è sempre maggiore di zero
- ☐ B - y^x è sempre maggiore di zero
- ☐ C - $\log(x*y)$ è sempre maggiore di zero
- ☐ D - $x*y$ è sempre maggiore di zero
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[724] **I mammiferi sono:**

- ☐ A - anovulari
- ☐ B - solo vivipari
- ☐ C - solo ovipari
- ☒ D - ovipari e vivipari
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[725] **A temperatura costante, se la pressione raddoppia, il volume di un gas perfetto:**

- ☐ A - rimane invariato perché è ben noto che il volume di un gas dipende solo dalla temperatura
- ☐ B - se il gas è compresso esso si scalda e la temperatura non può rimanere costante
- ☒ C - dimezza
- ☐ D - raddoppia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[726] Facendo reagire 4 g di idrogeno con 160 g di ossigeno, quante moli di acqua si ottengono?

- ☐ A - 4
- ☐ B - 10
- ☒ C - 2
- ☐ D - 5
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[727] Quale delle seguenti affermazioni relative alla composizione dell'aria atmosferica è FALSA?

- ☐ A - Contiene anidride carbonica
- ☐ B - Contiene meno ossigeno che azoto
- ☐ C - Contiene più ossigeno che anidride carbonica
- ☐ D - Può contenere vapore acqueo
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[728] La parte esterna della cellula vegetale si chiama:

- ☐ A - membrana plasmatica
- ☐ B - membrana cellulare
- ☐ C - parenchima
- ☒ D - parete cellulare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[729] Indicare qual è il significato del termine "Corpi cavernosi"

- ☐ A - Formazioni patologiche polmonari
- ☐ B - Diffusa carie dentale
- ☒ C - Formazioni vascolari del pene
- ☐ D - Parte posteriore delle narici
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[730] Per glicolisi si intende:

- ☐ A - la scissione del glicogeno
- ☐ B - la digestione delle proteine
- ☒ C - la scissione del glucosio
- ☐ D - un processo esclusivamente anaerobico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[731] I cromosomi delle cellule somatiche umane sono:

- ☐ A - 48
- ☐ B - 22
- ☒ C - 46
- ☐ D - 23
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[732] A parità di temperatura, l'energia cinetica posseduta dalle particelle di un gas rispetto a quelle di un liquido è:

- ☐ A - poco più bassa
- ☒ B - pressoché uguale
- ☐ C - poco più alta
- ☐ D - molto più alta
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[733] **La caloria viene utilizzata per la misura di:**

- ☐ A - calore latente
- ☐ B - potenza
- ☐ C - calore specifico
- ☐ D - calore specifico a pressione costante
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[734] **Quattro condensatori uguali ciascuno di tre nanofarad collegati in parallelo costituiscono un unico condensatore di capacità:**

- ☐ A - 12 microfarad
- ☐ B - 12 farad
- ☐ C - 7 farad
- ☐ D - 7 nanofarad
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[735] **Data una sfera di raggio R ed un cubo di lato L (con $R = L$), il rapporto fra le superfici è:**

- ☒ A - $2\pi/3$
- ☐ B - $4\pi/3$
- ☐ C - 2π
- ☐ D - $4/\pi$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[736] **Un contadino alleva polli e conigli. Se possiede 55 capi che hanno complessivamente 160 zampe quanti sono i conigli?**

- ☐ A - 30
- ☒ B - 25
- ☐ C - 20
- ☐ D - 15
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[737] **Esiste una notevole analogia tra le molecole di un gas e le particelle (molecole o ioni) di un soluto in soluzione. Le molecole di un gas, come è noto, tendono ad occupare tutto lo spazio a loro disposizione; analogamente una soluzione concentrata, posta al fondo di un recipiente sotto uno strato di solvente puro, tende, per diffusione, a dare una soluzione diluita del tutto omogenea. Quale delle seguenti affermazioni PUÒ essere dedotta dalla lettura del brano precedente?**

- ☒ A - Una soluzione concentrata, in presenza del solvente puro, tende a diluirsi
- ☐ B - Non tutto lo spazio di una soluzione è a disposizione degli ioni
- ☐ C - Una soluzione concentrata non può essere considerata omogenea
- ☐ D - Le particelle in soluzione sono in genere gassose
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[738] **Si definisce quantità di calore necessaria per elevare di 1°C un Kilogrammo di sostanza:**

- ☐ A - il calore latente
- ☐ B - il calore specifico
- ☒ C - la kilocaloria
- ☐ D - la capacità termica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[739] **Che cosa si intende, in ambito farmaceutico, con il termine spedire una ricetta**

- ☐ A - L'inoltro postale, da parte del cittadino all'Ente statale che rimborsa la spesa sanitaria, della ricetta medica che gli ha permesso di avere un farmaco
- ☐ B - L'inoltro postale, da parte del farmacista all'Ente statale che rimborsa la spesa sanitaria, di una ricetta che non era stata inoltrata insieme a tutte le altre

- ☐ C - Mandare indietro, per posta, una ricetta al medico che l'ha prescritta
- ☐ D - Mancata consegna ad un cittadino del farmaco indicato su una ricetta in quanto il farmacista ritiene che sia stato fatto un errore di prescrizione
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[740] **L'equazione $x - 4(2 - x) = -33$ ha soluzione:**

- ☐ A - 5
- ☒ B - -5
- ☐ C - 35
- ☐ D - -3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[741] **L'insulina è un:**

- ☐ A - ormone steroideo
- ☐ B - enzima
- ☒ C - ormone proteico
- ☐ D - antibiotico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[742] **Il protoplasma delle cellule viventi è composto prevalentemente da:**

- ☒ A - acqua
- ☐ B - proteine
- ☐ C - vitamine
- ☐ D - lipidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[743] **Nell'organismo diploide:**

- ☐ A - uno dei due patrimoni cromosomici deriva dal figlio, l'altro dalla madre
- ☐ B - uno dei due patrimoni cromosomici deriva dal padre, l'altro dal figlio
- ☒ C - uno dei due patrimoni cromosomici deriva dalla madre, l'altro dal padre
- ☐ D - tutti e due i patrimoni cromosomici derivano dal padre
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[744] **Il fenomeno per cui la frequenza del suono emesso da una sorgente dipende dalla velocità di questa rispetto al rivelatore prende il nome di effetto:**

- ☐ A - Joule
- ☐ B - Compton
- ☐ C - Volta
- ☒ D - Doppler
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[745] **La struttura dei fenoli è:**

- ☐ A - ArH .
- ☐ B - ArO .
- ☐ C - NHOH .
- ☒ D - ArOH .
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[746] **Spallanzani e Pasteur dimostrarono che la generazione spontanea dei microrganismi è:**

- ☐ A - spontanea
 - ☐ B - normale
 - ☐ C - rara
 - ☒ D - impossibile
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[747] **Indicate quale dei seguenti termini è sinonimo di propinare**

- ☐ A - Inventare
 - ☐ B - Raccontare
 - ☐ C - Versare
 - ☐ D - Erogare pagamenti
 - ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[748] **$(1 \cdot 10^0) + (2 \cdot 10^1) + (5 \cdot 10^3) =$**

- ☒ A - 5021
 - ☐ B - 521
 - ☐ C - 5020
 - ☐ D - 125
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[749] **La soluzione acquosa di NaCl sarà:**

- ☐ A - acida
 - ☐ B - basica
 - ☐ C - maleodorante
 - ☒ D - neutra
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[750] **L'equazione di una retta nel piano cartesiano è $y = a + bx$. Il coefficiente b è:**

- ☒ A - una misura della pendenza della retta
 - ☐ B - l'intersezione della retta con l'asse y
 - ☐ C - il valore di y per $x = 0$
 - ☐ D - il valore di y per $x = 1$
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[751] **I testicoli e le ovaie sono anche detti:**

- ☒ A - gonadi
 - ☐ B - zigoti
 - ☐ C - gameti
 - ☐ D - ovociti
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[752] **I perossisomi sono:**

- ☐ A - vescicole dotate di membrana contenenti enzimi idrolitici impegnati nelle digestioni cellulari
 - ☒ B - vescicole dotate di membrana contenenti enzimi ossidativi che demoliscono il perossido di idrogeno
 - ☐ C - sono le centrali energetiche della cellula perché fabbricano ATP
 - ☐ D - contengono clorofilla e sono importanti per la fotosintesi
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[753] **Quanti elettroni possono essere contenuti al massimo in un orbitale?**

- ☒ A - 2
 - ☐ B - 8
 - ☐ C - 18
 - ☐ D - 32
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[754] **L'equazione $V=K[A]$ indica che la reazione è del:**

- ☐ A - III ordine
- ☐ B - IV ordine

- ☐ C - II ordine
- ☐ D - V ordine
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[755] **I composti covalenti omopolari:**

- ☐ A - conducono la corrente allo stato fuso e in soluzione acquosa
- ☐ B - non conducono la corrente allo stato solido e allo stato fuso
- ☐ C - conducono la corrente in soluzione acquosa ma non allo stato fuso
- ☒ D - non conducono mai la corrente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[756] **I grilli e le cavallette occupano:**

- ☐ A - la stessa nicchia ecologica
- ☐ B - habitat differenti
- ☒ C - lo stesso habitat
- ☐ D - le stesse tane
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[757] **Oltre all'anidride carbonica e all'energia solare qual è l'altro componente fondamentale perché si realizzi la fotosintesi?**

- ☐ A - L'ossigeno
- ☐ B - L'aria
- ☒ C - L'acqua
- ☐ D - La temperatura elevata
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[758] **Quale di queste cellule dell'uomo si muove mediante un flagello?**

- ☐ A - Cellula muscolare
- ☐ B - Uovo
- ☒ C - Spermatozoo
- ☐ D - Epatocito
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[759] **Indicare la valenza del fosforo nell'anidride fosforica:**

- ☐ A - uno
- ☐ B - due
- ☐ C - tre
- ☐ D - quattro
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[760] **Un'asta omogenea di peso 100 N è incernierata all'estremo A ad un muro verticale e mantenuta in posizione orizzontale da una fune fissata all'estremo B e al soffitto. La tensione della fune vale:**

- ☐ A - 100 N
- ☐ B - 200 N
- ☒ C - 50 N
- ☐ D - 75 N
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[761] **Qual è il valore di n se il $\log_2 n = 6$?**

- ☐ A - 16
- ☐ B - 32
- ☒ C - 64
- ☐ D - 148
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[762] **Due composti che hanno la stessa formula bruta ma diversa formula di struttura sono detti:**

- ☐ A - isotopi
- ☒ B - isomeri
- ☐ C - isocori
- ☐ D - isomorfi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[763] **L'mRNA è:**

- ☐ A - un acido nucleico che contiene il genoma cellulare
- ☒ B - un acido nucleico che dirige la sintesi proteica
- ☐ C - una macromolecola la cui funzione non è stata ancora determinata
- ☐ D - il prodotto di delezione del materiale genetico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[764] **Una gravidanza è a rischio per il fattore Rh quando:**

- ☐ A - la madre è Rh positiva
- ☐ B - sia il padre che la madre sono Rh negativi
- ☐ C - sia il padre che la madre sono Rh positivi
- ☒ D - il nascituro è Rh positivo e la madre Rh negativa
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[765] **La differenza tra il numero di massa e il numero atomico di un atomo fornisce:**

- ☐ A - il numero di elettroni
- ☐ B - il numero di protoni
- ☒ C - il numero di neutroni
- ☐ D - la carica dell'atomo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[766] **Il nucleo è la sede:**

- ☐ A - di sistemi di conversione di energia della cellula
- ☐ B - dei ribosomi
- ☐ C - dei mitocondri e del reticolo endoplasmatico
- ☒ D - del DNA
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[767] **Lo sviluppo di un individuo dalla fecondazione alla maturità è detto:**

- ☐ A - filogenesi
- ☐ B - partenogenesi
- ☐ C - accrescimento cellulare
- ☒ D - ontogenesi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[768] **L'ossigeno è trasportato in maggioranza:**

- ☐ A - disciolto nel plasma
- ☐ B - dalle piastrine
- ☒ C - dagli eritrociti
- ☐ D - dai leucociti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[769] **Qual è il numero di ossidazione del cromo nel composto $K_2Cr_2O_7$?**

- ☒ A - +6
- ☐ B - +3
- ☐ C - -6

- ☐ D - -3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[770] **Indicare il polimero artificiale:**

- ☐ A - gomma naturale
- ☐ B - acido ribonucleico
- ☐ C - DNA
- ☒ D - cloruro di polivinile
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[771] **Se la stessa quantità di calore viene somministrata a due corpi di uguale capacità termica, possiamo affermare che:**

- ☐ A - subiscono lo stesso abbassamento di temperatura
- ☒ B - subiscono lo stesso aumento di temperatura
- ☐ C - subiscono lo stessa dilatazione di volume
- ☐ D - il corpo di massa maggiore subisce un aumento di temperatura maggiore dell'altro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[772] **In un ecosistema il flusso di energia attraverso una catena alimentare:**

- ☐ A - viene ceduto tutto all'ultimo livello trofico
- ☐ B - aumenta ad ogni livello trofico
- ☐ C - non subisce trasformazioni
- ☒ D - inizia dall'energia radiante del sole
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[773] **Un farmaco che riduce l'ipertrofia prostatica per quali pazienti potrebbe essere indicato?**

- ☐ A - Bambini
- ☐ B - Donne giovani
- ☐ C - Donne anziane
- ☒ D - Uomini anziani
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[774] **Nelle centrali elettriche si usa calore per produrre energia elettrica; è possibile produrre calore dall'energia elettrica?**

- ☐ A - Sì, ma non tutta l'energia elettrica può essere trasformata in calore
- ☒ B - Sì
- ☐ C - No, in quanto quella elettrica è una forma pregiata di energia
- ☐ D - No
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[775] **aploide è un:**

- ☐ A - termine usato per indicare una cellula che contiene solo due cromosomi per ciascuna coppia di omologhi
- ☒ B - termine usato per indicare una cellula o un organismo che contiene la metà del numero normale di cromosomi caratteristici di una specie
- ☐ C - organo sacciforme contenente le spore
- ☐ D - insieme degli organi maschili di un fiore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[776] **Quale dei seguenti composti contiene glucosio?**

- ☐ A - DNA
- ☐ B - Saccarosio
- ☐ C - RNA
- ☐ D - Proteine
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[777] **L'ATP è una molecola in grado di intervenire nella cellula:**

- ☒ A - per permettere reazioni endoergoniche, altrimenti impossibili
- ☐ B - per permettere reazioni altrimenti impossibili
- ☐ C - per originare radiazioni elettromagnetiche
- ☐ D - per formare DNA ed RNA
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[778] **Dati un pentagono regolare, un quadrato e un triangolo equilatero, tutti di lato A, quale relazione risulta VERA?**

- ☒ A - Area pentagono > area quadrato > area triangolo
- ☐ B - Area pentagono < area triangolo < area quadrato
- ☐ C - Area triangolo < area pentagono < area quadrato
- ☐ D - Area triangolo > area quadrato > area pentagono
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[779] **Quanti cromosomi sono presenti nel nucleo dello spermatozoo o dell'ovulo umano?**

- ☐ A - 40
- ☐ B - 46
- ☒ C - 23
- ☐ D - 130
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[780] **Per ogni x e y numeri reali, $(2x-y)^2$ vale :**

- ☒ A - $4x^2 + y^2 - 4xy$
- ☐ B - $4x^2 - y^2 - 2xy$
- ☐ C - $4x^2 - y^2$
- ☐ D - $4x^2 + y^2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[781] **L'equazione $x^2 + 49 = 0$ ha soluzioni:**

- ☐ A - $x = -7$
- ☐ B - $x = +7; -7$
- ☒ C - non reali
- ☐ D - $x = 7$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[782] **Quando si ha l'isomeria ottica?**

- ☐ A - Quando due composti diversi hanno la stessa formula grezza
- ☐ B - Quando si ha la presenza di un doppio legame tra due atomi di carbonio
- ☐ C - Quando si ha diversa posizione di un sostituito su una catena di atomi di carbonio
- ☒ D - Quando si ha la presenza di un carbonio chirale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[783] **La cellulosa:**

- ☐ A - è un monosaccaride
- ☐ B - è un disaccaride
- ☒ C - è un polisaccaride che l'uomo non riesce a scindere per mancanza di enzimi
- ☐ D - è una proteina vegetale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[784] **La cellula vegetale, esternamente alla membrana plasmatica, presenta:**

- ☐ A - la membrana cellulare
- ☒ B - la parete cellulare
- ☐ C - la capsula
- ☐ D - il capside
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[785] **La distribuzione degli elementi nella tavola periodica è determinata dal valore crescente di:**

- ☐ A - massa atomica
- ☒ B - numero atomico
- ☐ C - elettronegatività
- ☐ D - raggio atomico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[786] **Una soluzione ha pH=1. Il valore di $[OH^-]$ è:**

- ☒ A - $[OH^-] = 10^{-13}$
- ☐ B - $[OH^-] = 10^{-1}$
- ☐ C - $[OH^-] = 1$
- ☐ D - $[OH^-] = 10^{-9}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[787] **Due forze uguali agiscono su di un corpo in direzioni perpendicolari l'una all'altra. Il modulo delle due forze è di 1 N. Quanto vale il modulo della forza complessiva?**

- ☐ A - 2 N
- ☐ B - 1 N
- ☒ C - $\sqrt{2}$ N
- ☐ D - 0 N
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[788] **Un amminoacido essenziale è:**

- ☐ A - un amminoacido che è codificato da una sola tripletta
- ☒ B - un amminoacido che le nostre cellule non sanno sintetizzare
- ☐ C - un amminoacido che è presente solo nella proteina di origine vegetale
- ☐ D - un amminoacido che fa parte del sito attivo di un enzima
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[789] **Gli isotopi sono atomi con:**

- ☒ A - ugual numero atomico e massa atomica diversa
- ☐ B - diverso numero atomico e massa atomica uguale
- ☐ C - diverso numero di elettroni
- ☐ D - diverso numero di protoni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[790] **Nelle cellule germinali si ha:**

- ☐ A - solo la meiosi
- ☐ B - solo la mitosi
- ☒ C - la mitosi e la meiosi
- ☐ D - la partenogenesi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[791] **Cosa si intende per vita in anaerobiosi?**

- ☐ A - esistenza nell'acqua
- ☐ B - esistenza nel vuoto
- ☐ C - esistenza in presenza di ossigeno

- ☒ D - esistenza in assenza di ossigeno
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[792] **Il propano è un:**

- ☐ A - alchene
☐ B - alchino
☒ C - alcano
☐ D - composto aromatico
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[793] **L'influenza è una patologia:**

- ☐ A - batterica
☐ B - fungina
☒ C - virale
☐ D - venerea
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[794] **Nel sistema vasale si susseguono nell'ordine:**

- ☐ A - vene-capillari-arterie
☐ B - capillari-vene-arterie
☐ C - arterie-vene-capillari
☒ D - arterie-capillari-vene
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[795] **Una femmina con una malattia ereditaria legata al cromosoma X trasmette tale carattere a:**

- ☒ A - metà dei figli maschi e metà delle figlie
☐ B - tutti i figli maschi e metà delle figlie
☐ C - metà dei figli maschi solamente
☐ D - tutte le figlie e metà dei figli maschi
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[796] **La reazione tra H_2SO_4 ed NaOH produce:**

- ☒ A - solfato di sodio ed acqua
☐ B - anidride solforica ed acqua
☐ C - ossido di sodio e solfuro di idrogeno
☐ D - solfuro di sodio ed acqua
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[797] **Qual è il simbolo chimico del potassio?**

- ☐ A - Po
☐ B - Pt
☐ C - P
☐ D - Ka
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[798] **In quali delle seguenti sostanze il legame tra gli atomi è di natura ionica?**

- ☐ A - Diamante
☐ B - Ammoniaca
☒ C - Bromuro di potassio
☐ D - Acido cloridrico
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[799] **Le pirimidine sono:**

- ☐ A - nucleosidi
- ☐ B - nucleotidi
- ☐ C - acidi nucleici
- ☒ D - basi azotate (Citosina - Timina - Uracile)
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[800] **I numeri quantici che caratterizzano un orbitale atomico sono:**

- ☒ A - 3
- ☐ B - 4
- ☐ C - 2
- ☐ D - 1
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[801] **Gli orbitali ibridi sp^3 sono in numero di:**

- ☐ A - 1
- ☐ B - 2
- ☐ C - 3
- ☒ D - 4
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[802] **Le radiazioni Beta sono:**

- ☐ A - protoni
- ☒ B - elettroni
- ☐ C - neutroni
- ☐ D - radiazioni elettromagnetiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[803] **Una lampada ad incandescenza da 120 watt ed uno scaldabagno elettrico da 1. 500 watt sono alimentati dalla stessa tensione. Segue che:**

- ☐ A - le resistenze elettriche dei due apparecchi sono le stesse
- ☐ B - è più elevata la resistenza dello scaldabagno elettrico
- ☒ C - è più elevata la resistenza della lampada ad incandescenza
- ☐ D - non si può rispondere senza conoscere le correnti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[804] **Quale frazione di un centimetro è un micron (= micrometro)?**

- ☐ A - La decima parte
- ☐ B - La centesima parte
- ☐ C - La millesima parte
- ☒ D - La decimillesima parte
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[805] **Mediante il processo della fotosintesi le piante trasformano anidride carbonica e acqua in:**

- ☐ A - proteine e ossigeno
- ☒ B - carboidrati e ossigeno
- ☐ C - acidi nucleici e acqua
- ☐ D - lipidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[806] **Un corpo viene detto rigido se, in seguito all'applicazione di una forza:**

- ☐ A - subisce solo deformazioni elastiche
- ☐ B - subisce solo deformazioni plastiche
- ☐ C - subisce deformazioni sia elastiche che plastiche
- ☐ D - subisce deformazioni crescenti con il tempo

☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[807] **Un magnete che si smagnetizza quando viene annullato il campo magnetico si dice:**

- ☐ A - permanente
- ☐ B - riluttante
- ☐ C - risonante
- ☒ D - temporaneo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[808] **Nella reazione: $\text{Zn} + \text{FeCl}_2 = \text{ZnCl}_2 + \text{Fe}$, l'elemento che si riduce è:**

- ☐ A - Zn
- ☒ B - Fe
- ☐ C - Cl
- ☐ D - non è una reazione di ossido-riduzione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[809] **Indicare qual è il significato del termine "acari".**

- ☐ A - Soldati coloniali
- ☐ B - Cellule ematiche
- ☐ C - Assenza di malattie dentarie
- ☒ D - Parassiti animali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[810] **Il pH di una soluzione acquosa che contiene 10^{-4} moli di HCl in 100 mL è:**

- ☒ A - 3
- ☐ B - 1
- ☐ C - 2
- ☐ D - 4
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[811] **La seguente somma di grandezze $10\text{m}+20\text{cm}+5\text{Kg}$ vale:**

- ☐ A - $35\text{K g}\cdot\text{m}$
- ☐ B - $1025\text{ Kg}\cdot\text{cm}$
- ☒ C - Non ha senso
- ☐ D - è indeterminata
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[812] **La mestruazione in una donna è dovuta:**

- ☐ A - all'ovulazione
- ☐ B - all'emorragia vaginale
- ☒ C - allo sfaldamento della mucosa uterina
- ☐ D - alla rottura dell'uovo non fecondato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[813] **Per tensione superficiale si intende:**

- ☐ A - lo sforzo cui si trova sottoposta la superficie di un corpo
- ☒ B - la forza tangente alla superficie libera di un liquido che agisce su un tratto di perimetro di lunghezza unitaria
- ☐ C - la curvatura che assume in un capillare il menisco di liquido ascendente o discendente
- ☐ D - la forza che agisce sull'unità di superficie di un corpo fluido
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[814] **L'arteria più vicina al cuore prende il nome di:**

- ☐ A - brachiale
- ☐ B - femorale
- ☒ C - aorta
- ☐ D - succlavia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[815] **La sessualità consiste:**

- ☐ A - nell'esistenza di individui diversi morfologicamente nella stessa specie
- ☐ B - nell'esistenza di cellule specializzate per la riproduzione
- ☒ C - nell'esistenza di gameti differenti, capaci di fondere il proprio patrimonio genetico
- ☐ D - nell'esistenza di una pulsione riproduttiva
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[816] **Gli uccelli controllano la perdita di calore:**

- ☐ A - riparandosi dentro gli alberi
- ☐ B - andando in letargo
- ☐ C - cambiando il colore del piumaggio
- ☒ D - modificando la posizione delle penne e quindi la quantità di aria inerte intrappolata vicino al corpo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[817] **Una ghiandola si dice endocrina:**

- ☐ A - se riversa il suo secreto in cavità comunicanti con l'esterno
- ☒ B - se riversa il suo secreto direttamente nel sangue
- ☐ C - se non riversa il suo prodotto e lo utilizza per se stessa
- ☐ D - se produce endoperossidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[818] **Nella meiosi, la divisione equazionale è:**

- ☒ A - la seconda
- ☐ B - la prima
- ☐ C - inesistente
- ☐ D - costituita da due divisioni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[819] **La formazione di acido lattico avviene:**

- ☒ A - in processi anaerobici
- ☐ B - in processi aerobici
- ☐ C - con una resa energetica alta
- ☐ D - nel ciclo di Calvin
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[820] **In una reazione di neutralizzazione si ha sempre che:**

- ☐ A - il pH finale è uguale a quello iniziale
- ☐ B - il pH finale è minore di quello iniziale
- ☒ C - il pH finale è diverso da quello iniziale
- ☐ D - il pH finale è maggiore di quello iniziale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[821] **La frequenza della tensione della rete di distribuzione ENEL vale:**

- ☐ A - 50000 Hz
- ☒ B - 50 Hz
- ☐ C - 10 s^{-1}
- ☐ D - 60 s
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[822] **Quale fra queste è una ammina secondaria?**

- ☐ A - NH_3
- ☐ B - R_3N
- ☒ C - R_2NH
- ☐ D - RNH_2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[823] **Ai morsetti di due resistenze R_1 e R_2 sono applicate rispettivamente le differenze di potenziale elettrico V_1 e V_2 . Si sa che: R_1 vale due volte R_2 e inoltre V_1 vale un mezzo di V_2 . Che relazione c'è tra le potenze P_1 e P_2 dissipate rispettivamente da R_1 e R_2 per effetto Joule?**

- ☒ A - $P_1 = (1/8) P_2$
- ☐ B - $P_1 = (1/4) P_2$
- ☐ C - P_1 è uguale a P_2
- ☐ D - $P_1 = (4) P_2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[824] **Il bilanciamento di una reazione chimica permette di:**

- ☒ A - conoscere il rapporto ponderale fra i reagenti
- ☐ B - conoscere la velocità di formazione dei prodotti
- ☐ C - prevedere la spontaneità di una reazione
- ☐ D - prevedere se la reazione sarà esotermica o endotermica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[825] **Un satellite artificiale può ruotare A LUNGO intorno alla Terra se è posto su un'orbita di raggio abbastanza grande. Ciò perché:**

- ☐ A - per evitare l'attrazione terrestre deve trovarsi nel vuoto assoluto
- ☐ B - per poter ruotare su un'orbita chiusa deve uscire dal campo di gravitazione della Terra
- ☐ C - la forza centrifuga che deve far equilibrio al peso è tanto maggiore quanto maggiore è il raggio dell'orbita (a parità di velocità angolare)
- ☒ D - più alta è la quota minore è l'azione frenante dell'atmosfera
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[826] **Per glicemia si intende:**

- ☒ A - la concentrazione di glucosio nel sangue
- ☐ B - un processo di degradazione del glucosio
- ☐ C - una condizione di eccesso di glucosio nel sangue
- ☐ D - una condizione di carenza di glucosio nel sangue
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[827] **L'isomeria ottica è dovuta alla presenza nella molecola di:**

- ☐ A - un doppio legame
- ☐ B - un triplo legame
- ☒ C - un atomo di carbonio asimmetrico
- ☐ D - due gruppi funzionali diversi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[828] **Che cosa significa per un organismo essere autotrofo?**

- ☐ A - Essere simbionte
- ☒ B - Non dipendere da altri organismi per la propria nutrizione
- ☐ C - Nutrirsi di alimenti animali o vegetali
- ☐ D - Essere parassita
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[829] **Gli ormoni sono composti che hanno le seguenti funzioni:**

- ☐ A - sono prodotti di trasformazione delle proteine
- ☐ B - vengono introdotti con gli alimenti e servono al controllo dei processi di assimilazione
- ☐ C - sono tutti i regolatori della funzione riproduttiva e quindi sono presenti solo durante l'età feconda
- ☐ D - sono prodotti di trasformazione delle vitamine e servono a controllare l'accrescimento
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[830] **L'idrolisi di un trigliceride da:**

- ☒ A - tre sali degli acidi grassi e glicerolo
- ☐ B - tre molecole di glicerolo e una di acido grasso
- ☐ C - tre molecole di acidi grassi e una di glicerolo
- ☐ D - tre acidi grassi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[831] **Che tipo di ibridazione degli orbitali presenta il C nell'etere dietilico?**

- ☒ A - sp^3
- ☐ B - sp^2
- ☐ C - sp
- ☐ D - $sp^3 d^2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[832] **L'organismo o la cellula che contiene nel suo nucleo un doppio patrimonio cromosomico complesso si definisce:**

- ☐ A - poliploide
- ☐ B - aploide
- ☒ C - diploide
- ☐ D - dominante
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[833] **Scrivere la formula del seguente composto binario: ESAFLUORURO DI ZOLFO**

- ☒ A - SF_6
- ☐ B - PI_3
- ☐ C - CaH_2
- ☐ D - P_2O_5
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[834] **La mutazione è:**

- ☐ A - la successione di cambiamenti che accompagnano l'accrescimento somatico
- ☒ B - un cambiamento improvviso ed ereditabile del materiale genetico
- ☐ C - un particolare tipo di metamorfosi
- ☐ D - un particolare tipo di simbiosi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[835] **Che cosa è il carbo-catione?**

- ☒ A - E' un atomo di carbonio con una carica positiva reale
- ☐ B - E' un atomo di carbonio con una carica negativa reale
- ☐ C - E' l'atomo di carbonio degli alcani
- ☐ D - E' l'atomo di carbonio secondario di un alcool
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[836] **Se $b \neq 0$ e $d \neq 0$ a cosa equivale $a/b + c/d$:**

- ☐ A - $(a + c)/(b + d)$
- ☐ B - $(ac)/(bd)$
- ☒ C - $(ad + bc)/(bd)$
- ☐ D - $(a + c)/(bd)$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[837] **Indicare il disaccaride:**

- ☐ A - fruttosio
- ☐ B - galattosio
- ☐ C - glucosio
- ☒ D - saccarosio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[838] **Gli atomi di idrogeno dell'etano sono:**

- ☐ A - secondari
- ☒ B - primari
- ☐ C - terziari
- ☐ D - quaternari
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[839] **Si definisce ectoplasma:**

- ☐ A - la parte centrale del citoplasma
- ☐ B - sinonimo di nucleoplasma
- ☐ C - zona addensata della cromatina
- ☒ D - la parte periferica del citoplasma
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[840] **Una delle soluzioni dell'equazione $2x^2 - 5x + 3 = 0$ è 1, l'altra soluzione è:**

- ☐ A - $5/2$
- ☐ B - $2/5$
- ☒ C - $3/2$
- ☐ D - $-3/2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[841] **Indicare qual è il significato del termine "ermafroditismo".**

- ☐ A - Sinonimo di sodomia
- ☐ B - Sistema fraudolento
- ☒ C - Presenza di entrambi i caratteri sessuali primari in un individuo
- ☐ D - Alterazione dell'umore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[842] **Qual è l'acetone?**

- ☒ A - $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$
- ☐ B - $\text{CH}_3\text{-CO-OH}$
- ☐ C - $\text{CH}_3\text{-CHO}$
- ☐ D - $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CHO}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[843] **Una malattia idiopatica**

- ☐ A - è legata alla lingua parlata dal paziente
- ☐ B - non ha alcuna causa apparente
- ☐ C - non è secondaria ad altre patologie
- ☒ D - corrisponde a tutte le definizioni date tranne una

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[844] **L'mRNA è:**

- ☒ A - un acido nucleico che dirige la sintesi proteica
☐ B - un acido nucleico che contiene tutte le informazioni ereditarie
☐ C - un acido nucleico che dirige la sintesi glucidica
☐ D - non esiste l'mRNA
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[845] **Riordinare in ordine crescente i numeri $a = -1/4$; $b = -1/3$; $c = 0$**

- ☐ A - a, b, c
☒ B - b, a, c
☐ C - c, b, a
☐ D - c, a, b
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[846] **Il numero di ossidazione dell'ossigeno nella molecola di H_2O_2 è:**

- ☐ A - -2
☒ B - -1
☐ C - 0
☐ D - +1/2
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[847] **Indicare qual è il numero di ossidazione del cloro in $HClO_4$:**

- ☒ A - 7
☐ B - 1
☐ C - 3
☐ D - 5
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[848] **In quale delle seguenti strutture cellulari si trova l'RNA? I) nel nucleo; II) nel citoplasma; III) nei ribosomi:**

- ☐ A - Solo in I)
☐ B - Solo in II)
☐ C - Solo in I) e III)
☒ D - In I), in II) e in III)
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[849] **Quale di queste affermazioni è corretta?**

- ☐ A - La massa molare di $^{50}_{30}Zn$ è 80.062 uma
☐ B - La massa molecolare di $^{50}_{30}Zn$ è 80.062 uma
☐ C - Una mole di $^{50}_{13}Zn$ pesa 80.062 uma
☐ D - Un numero di Avogadro di $^{50}_{23}Zn$ pesa 80.062 uma
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[850] **La traiettoria risultante dal moto circolare uniforme di un punto in un piano che si muove di moto rettilineo uniforme lungo la perpendicolare al piano stesso è:**

- ☐ A - un'ellisse
☐ B - una parabola
☐ C - un'iperbole
☒ D - un elicoide
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[851] **Mescolando un kg di ghiaccio con un kg di acqua bollente (calore di fusione $c_f = 80 \text{ kcal/kg}$) si ottiene all'equilibrio acqua a:**

- ☐ A - 90°C
- ☐ B - 50°C
- ☐ C - 20°C
- ☒ D - 10°C
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[852] **Una retta forma con il semiasse positivo delle x un angolo di 45° e incontra l'asse y nel punto di coordinate (0, -3). L'equazione della retta è:**

- ☐ A - $y = -x + 3$
- ☐ B - $y = -x - 3$
- ☒ C - $y = x - 3$
- ☐ D - $y = x + 3$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[853] **Il logaritmo decimale di un numero può essere negativo?**

- ☐ A - Sì, per i numeri negativi
- ☐ B - Sì, se il numero è minore della base 10
- ☒ C - Sì, per i numeri positivi minori di 1
- ☐ D - No, mai
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[854] **Gli esseri viventi contengono principalmente:**

- ☐ A - composti inorganici
- ☒ B - composti organici
- ☐ C - fosforo
- ☐ D - rame
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[855] **Il limite superiore della gamma di frequenze udibili dell'orecchio umano è all'incirca:**

- ☐ A - 20 Hz
- ☐ B - 200 Hz
- ☐ C - 2000 Hz
- ☒ D - 20.000 Hz
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[856] **I logaritmi con base 10 sono detti:**

- ☐ A - naturali
- ☐ B - neperiani
- ☒ C - decimali
- ☐ D - euleriani
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[857] **I carboidrati sono:**

- ☐ A - composti organici formati da amminoacidi
- ☒ B - composti organici formati da zuccheri
- ☐ C - ormoni
- ☐ D - acidi nucleici
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[858] **L'ebullioscopia:**

- ☐ A - indica la temperatura di ebollizione di un soluto

- ☐ B - studia la variazione della temperatura di ebollizione dell'acqua in funzione della pressione
- ☐ C - studia le sostanze che impediscono l'ebollizione dell'acqua
- ☒ D - studia la variazione del punto di ebollizione di un solvente per aggiunta di un soluto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[859] **Un corpo subisce una dilatazione termica. Cosa avviene della sua densità?**

- ☐ A - Aumenta al diminuire della massa
- ☐ B - Aumenta con l'aumentare della temperatura
- ☐ C - Aumenta all'aumentare del volume
- ☒ D - Diminuisce all'aumentare della temperatura
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[860] **L'ampiezza di un' onda:**

- ☐ A - È la distanza percorsa in un secondo.
- ☐ B - È la distanza tra due picchi.
- ☒ C - È l'altezza di un picco.
- ☐ D - Indica il numero di picchi.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[861] **Individuare l' accoppiamento improprio.**

- ☐ A - Pressione arteriosa - Ipertensione
- ☐ B - Temperatura corporea - Febbre
- ☐ C - Ipotermia - Freddo
- ☒ D - Sfigmomanometro - Temperatura
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[862] **Secondo la teoria acido-base di Bronsted e Lowry la base coniugata dell'acido nitrico è:**

- ☐ A - NO_2^-
- ☐ B - HCO_3^-
- ☐ C - SO_3^-
- ☒ D - NO_3^-
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[863] **La differenza tra il numero di massa e il numero atomico rappresenta:**

- ☒ A - il numero di neutroni
- ☐ B - la valenza
- ☐ C - il numero di elettroni
- ☐ D - la carica dell'atomo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[864] **Il rendimento di una macchina termica si esprime:**

- ☐ A - in calorie
- ☐ B - in joule
- ☐ C - in chilowattora
- ☒ D - con un numero puro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[865] **Il termine anfibio sta ad indicare:**

- ☐ A - un animale privo di stadio larvale
- ☒ B - un animale che vive al limite tra acqua e terra
- ☐ C - un animale che vive al limite tra terra ed aria
- ☐ D - un animale che depone le uova sulla sabbia

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[866] **Nell'insieme dei numeri reali $8^{2/3} =$**

- ☐ A - $16/3$
☒ B - 4
☐ C - $1/12$
☐ D - $64/3$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[867] **Indicando con Q la carica elettrica che attraversa nel tempo t la sezione di area A di un conduttore, si definisce intensità di corrente I:**

- ☐ A - $I = Q * A/t$
☐ B - $I = Q * t$
☒ C - $I = Q/t$
☐ D - $I = Q * A * t$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[868] **Un millimetro cubo equivale alla:**

- ☐ A - decima parte di un centimetro cubo
☐ B - centesima parte di un centimetro cubo
☒ C - millesima parte di un centimetro cubo
☐ D - decimillesima parte di un centimetro cubo
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[869] **I trigliceridi sono:**

- ☒ A - solubili in solventi organici
☐ B - alcoli trivalenti
☐ C - composti solubili in acqua
☐ D - Tutte le risposte precedenti
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[870] **Un elettrone ed un protone si muovono con velocità uguali in modulo ma di verso opposto. L'energia cinetica del protone:**

- ☐ A - è minore di quella dell'elettrone
☐ B - è uguale a quella dell'elettrone
☐ C - è opposta a quella dell'elettrone
☒ D - è maggiore di quella dell'elettrone
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[871] **La diagonale di un quadrato rispetto al lato è:**

- ☒ A - sempre maggiore
☐ B - sempre minore
☐ C - maggiore in alcuni casi, minore in altri
☐ D - non si può dire
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[872] **Nella tavola periodica degli elementi il numero atomico lungo un periodo:**

- ☐ A - diminuisce progressivamente
☒ B - aumenta progressivamente
☐ C - resta invariato
☐ D - varia in modo casuale
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[873] **Una soluzione a pH=3 ha una concentrazione di ioni ossidrile pari a:**

- ☒ A - $[\text{OH}^-] = 10^{-11}$
☐ B - $[\text{OH}^-] = 10^{-9}$
☐ C - $[\text{OH}^-] = 10^{-3}$
☐ D - $[\text{OH}^-] = 10^3$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[874] **Ogni traccia o resto di un essere che in tempi remoti è stato vivente, viene detto:**

- ☐ A - sedimento
☐ B - estinto
☐ C - residuo ancestrale
☒ D - fossile
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[875] **Quale dei seguenti composti è un alcool?**

- ☐ A - $\text{COOH}-\text{COOH}$
☐ B - $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}_2$
☐ C - $(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2-\text{CH}_3$
☐ D - $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{COOH}$
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[876] **Indicare qual è il significato del termine "apnea".**

- ☐ A - Stato di allerta
☒ B - Completa cessazione o sospensione del respiro
☐ C - Stato di sonnolenza
☐ D - Pneumotorace spontaneo
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[877] **Da un incrocio fra una donna di gruppo sanguigno AB ed un uomo di gruppo AB nasceranno figli:**

- ☐ A - di gruppo AB
☒ B - A, B o AB
☐ C - di gruppo A e B
☐ D - di gruppo A e AB
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[878] **Una coppia ha avuto due figli maschi. Qual è la probabilità che il terzo figlio sia una femmina?**

- ☐ A - 0,25
☐ B - 0,33
☒ C - 50%
☐ D - 0,66
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[879] **Il simbolo Mn corrisponde a:**

- ☒ A - manganese
☐ B - mercurio
☐ C - non esiste
☐ D - molibdeno
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[880] **L'infezione erpetica, che colpisce numerosi soggetti a livello della mucosa labiale, è di origine:**

- ☐ A - alimentare
☐ B - batterica
☐ C - micotica
☒ D - virale

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[881] **Si definiscono ovipari:**

- ☐ A - animali in cui l'embrione si sviluppa nel corpo materno che lo nutre
- ☐ B - animali le cui uova sono trattenute nell'ovidutto finché non si schiudono; l'embrione non viene però nutrito dalla madre
- ☒ C - animali le cui femmine depongono le uova
- ☐ D - tutti gli animali a riproduzione sessuale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[882] **I composti gassosi a temperatura e pressione ambiente sono costituiti da:**

- ☐ A - molecole associate o libere a seconda della possibilità di formare legami a ponte di idrogeno o ionici
- ☐ B - ioni o atomi in continuo movimento
- ☒ C - molecole singole in continuo movimento
- ☐ D - atomi singoli derivanti dalle molecole poliatomiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[883] **I cromosomi sessuali sono:**

- ☒ A - i cromosomi X e Y
- ☐ B - soltanto il cromosoma X.
- ☐ C - soltanto il cromosoma Y
- ☐ D - gli autonomi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[884] **Il peso e la massa di un corpo sono grandezze:**

- ☐ A - aventi la stessa unità di misura
- ☐ B - aventi lo stesso valore numerico nel S.I.
- ☒ C - direttamente proporzionali
- ☐ D - inversamente proporzionali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[885] **Il segmento individuato da due punti di coordinate cartesiane pari a (2, 4) e (-2, 1), ha lunghezza eguale a:**

- ☐ A - 3
- ☐ B - 4
- ☒ C - 5
- ☐ D - 16
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[886] **Tra i seguenti legami, qual è il più lungo?**

- ☒ A - il legame semplice tra due atomi di C
- ☐ B - il legame doppio tra due atomi di C
- ☐ C - il legame triplo tra due atomi di C
- ☐ D - il legame doppio tra un atomo di C e uno di O
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[887] **Individuare l' accoppiamento improprio.**

- ☐ A - Dente - Giudizio
 - ☐ B - Peli - Follicoli
 - ☐ C - Ovaio - Follicoli
 - ☒ D - Fegato - Adrenalina
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[888] **Sotto quale forma viene captata l'energia nel processo di fotosintesi?**

- ☐ A - Chimica
 - ☒ B - Radiante
 - ☐ C - Termica
 - ☐ D - Meccanica
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[889] **Lo spigolo di un cubo ha lunghezza 10 mm. Il volume del cubo, in m³, ha misura:**

- ☒ A - 10⁻⁶
 - ☐ B - 10⁻¹⁵
 - ☐ C - 100
 - ☐ D - 10⁻³
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[890] **Quante sono le basi azotate che formano il DNA?**

- ☐ A - Due
 - ☐ B - Cinque
 - ☒ C - Quattro
 - ☐ D - Sei
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[891] **Chi può spedire una ricetta in farmacia**

- ☐ A - Soltanto il titolare della farmacia e gli studenti in farmacia che svolgono il tirocinio professionale obbligatorio
 - ☐ B - Il titolare della farmacia e tutti i laureati che svolgono una qualunque attività all'interno della struttura
 - ☐ C - Più di uno dei soggetti indicati
 - ☐ D - Tutto il personale dipendente della farmacia a condizione che abbia conseguito una laurea specialistica di tipo sanitario
 - ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[892] **La probabilità che lanciando simultaneamente due dadi si ottengano due numeri la cui somma vale 11 è, rispetto alla probabilità che si ottengano due numeri la cui somma vale 10:**

- ☐ A - non paragonabile, perché si tratta di eventi diversi
 - ☒ B - minore
 - ☐ C - maggiore
 - ☐ D - uguale
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[893] **A che formula corrisponde il Butano?**

- ☐ A - C₄H₈
 - ☐ B - C₄H₆
 - ☐ C - C₃H₁₀
 - ☒ D - C₄H₁₀
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[894] **I cromosomi sessuali sono presenti:**

- ☐ A - solo nello spermatozoo
 - ☐ B - solo nell'ovulo
 - ☐ C - solo nelle cellule sessuali
 - ☐ D - solo nello zigote
 - ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[895] **Dei numeri che seguono qual è quello che aumentato della sua quarta parte è uguale a 15?**

- ☐ A - 9
 - ☐ B - 15
 - ☐ C - 150
 - ☐ D - $3/4$
 - ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[896] **Se il tritio perde un neutrone diviene:**

- ☐ A - idrogeno
 - ☐ B - uranio
 - ☐ C - elio
 - ☐ D - litio
 - ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[897] **Gli atomi di idrogeno nel metano sono:**

- ☒ A - metilici
 - ☐ B - secondari
 - ☐ C - terziari
 - ☐ D - quaternari
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[898] **Una soluzione tampone è data dalla miscela di:**

- ☐ A - un acido debole ed una base forte a pari concentrazione
 - ☐ B - una base forte ed il sale di un acido forte
 - ☐ C - un acido forte ed il sale di una base forte
 - ☐ D - un acido forte ed una base forte a pari concentrazione
 - ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[899] **La pressione osmotica è una proprietà:**

- ☐ A - dello stato gassoso
 - ☐ B - dello stato di soluzione solida
 - ☒ C - delle soluzioni allo stato liquido
 - ☐ D - dei solventi puri allo stato liquido
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[900] **Qual è il costituente chimico principale delle cellule?**

- ☐ A - lipidi
 - ☐ B - proteine
 - ☐ C - carboidrati
 - ☐ D - vitamine
 - ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[901] **Quale dei seguenti composti è un costituente del DNA?**

- ☐ A - Glucosio
 - ☐ B - Acetone
 - ☐ C - Fruttosio
 - ☒ D - Desossiribosio
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[902] **Il gruppo $-\text{CH}_2\text{OH}$ è caratteristico:**

- ☐ A - degli acidi carbossilici
- ☐ B - delle aldeidi
- ☐ C - dei chetoni

- ☐ D - degli esteri
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[903] **Il lisosoma è:**

- ☐ A - un ciglio
- ☐ B - un flagello
- ☒ C - un vacuolo citoplasmatico contenente enzimi idrolitici
- ☐ D - sinonimo di perossisoma e contiene enzimi proteolitici
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[904] **L'RNA transfer è detto così perché:**

- ☒ A - trasporta l'aminoacido sui ribosomi
- ☐ B - trasporta l'aminoacido nella membrana plasmatica
- ☐ C - trasporta l'aminoacido nel nucleo
- ☐ D - produce un trasferimento di energia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[905] **Quale delle seguenti sostanze è un elettrolita debole?**

- ☐ A - Cloruro di sodio
- ☐ B - Acido solforico
- ☒ C - Acido acetico
- ☐ D - Idrossido di sodio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[906] **Il gene è formato da:**

- ☐ A - glicidi
- ☐ B - RNA
- ☐ C - cromosomi
- ☒ D - nucleotidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[907] **È possibile che un corpo che si muove di moto uniforme sia dotato di accelerazione?**

- ☐ A - No, mai
- ☐ B - Sì, se il moto è rettilineo
- ☒ C - Sì, se la traiettoria è curva
- ☐ D - Sì, se il corpo è sottoposto alla forza peso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[908] **Quali fra queste grandezze fisiche sono omogenee:**

- ☒ A - lavoro, calore, energia cinetica
- ☐ B - lavoro, potenza, calore
- ☐ C - energia potenziale, potenziale elettrostatico, calore
- ☐ D - energia interna, calore, pressione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[909] **Il numero di protoni in un atomo costituisce:**

- ☒ A - il numero atomico
- ☐ B - il numero di massa
- ☐ C - la massa molare
- ☐ D - il numero elettrico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[910] **Cosa si intende per solventi aprotici?**

- ☐ A - Sono solventi privi di costante dielettrica
- ☒ B - Sono solventi privi di idrogeni acidi
- ☐ C - Non ha alcun significato il termine aprotico
- ☐ D - Tutte le risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[911] **Quali di questi minerali sono maggiormente presenti nell'osso?**

- ☐ A - CaCO_3
- ☐ B - Na
- ☐ C - H_3PO_4
- ☒ D - Ca e P
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[912] **La piccola circolazione è:**

- ☐ A - la circolazione all'interno di ogni singolo organo
- ☐ B - la circolazione della cavità addominale
- ☐ C - la circolazione portale
- ☒ D - il circolo sanguigno cuore-polmoni-cuore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[913] **La carica totale di un atomo di He è:**

- ☐ A - +2
- ☐ B - -2
- ☒ C - 0
- ☐ D - +4
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[914] **Tre cariche Q_1 , Q_2 e Q_3 sono disposte su di una stessa retta. Se $Q_1 = Q_2 = -Q_3$ la forza che agisce su Q_3 :**

- ☒ A - è nulla se Q_3 è in posizione intermedia tra Q_1 e Q_2
- ☐ B - è nulla se Q_1 è in posizione intermedia tra Q_2 e Q_3
- ☐ C - è nulla se Q_2 è in posizione intermedia tra Q_1 e Q_3
- ☐ D - non può mai essere nulla
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[915] **Indicate quale dei seguenti termini è sinonimo di plausibile.**

- ☒ A - Verosimile
- ☐ B - Irrazionale
- ☐ C - Da acclamare
- ☐ D - Assurdo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[916] **Siano a e b numeri reali. L'espressione $(2a^3)^2 + (2b^2)^3$ vale:**

- ☐ A - $4a^5 + 8b^5$
- ☐ B - $4a^6 + 6b^6$
- ☐ C - $4a^5 + 6b^5$
- ☒ D - $4a^6 + 8b^6$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[917] **Un punto si muove alla velocità $v = 36 \text{ km/h}$. A quale valore in m/s tale velocità corrisponde?**

- ☐ A - 0,36 m/s

- ☐ B - 36.000 m/s
- ☐ C - 36 m/s
- ☒ D - 10 m/s
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[918] **Gli alcheni hanno formule molecolari generali:**

- ☐ A - C_nH_{2n+2}
- ☒ B - C_nH_{2n}
- ☐ C - C_nH_{2n-2}
- ☐ D - C_nH_n
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[919] **Il micro è un prefisso che indica un sottomultiplo dell'unità pari a:**

- ☐ A - un centesimo
- ☒ B - un milionesimo
- ☐ C - un decimo
- ☐ D - un miliardesimo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[920] **Nella tavola periodica gli elementi sono disposti in righe orizzontali dette:**

- ☐ A - gruppi
- ☐ B - blocchi unitari
- ☐ C - gruppi funzionali
- ☐ D - famiglie
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[921] **Nella saliva vi è la presenza di sostanza ad attività:**

- ☐ A - antispastica
- ☒ B - antibatterica
- ☐ C - lubrificante
- ☐ D - emulsionante
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[922] **Gli elementi non di transizione inseriti nello stesso gruppo del sistema periodico, presentano lo stesso:**

- ☐ A - valore di elettronegatività
- ☐ B - valore del potenziale di prima ionizzazione
- ☐ C - numero di protoni
- ☒ D - numero di elettroni nello strato più esterno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[923] **Un recipiente cilindrico alto 30 cm è riempito di liquido. La pressione sul fondo del recipiente dipende:**

- ☐ A - dalla sezione del cilindro
- ☐ B - dal volume del recipiente
- ☒ C - dalla densità del liquido
- ☐ D - dalla massa del liquido
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[924] **Individuare il gas nobile:**

- ☐ A - H_2
- ☒ B - Ar
- ☐ C - Cs

- ☐ D - Po
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[925] **Si dicono 'farmaci' anche quelle sostanze che si usano per modificare momentaneamente delle funzioni fisiologiche in soggetti sani. Per esempio gli**

- ☐ A - antidepressivi
- ☐ B - antibiotici
- ☐ C - antitumorali
- ☒ D - anticoncezionali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[926] **Come viene rappresentata la molalità?**

- ☐ A - M
- ☐ B - N
- ☒ C - m
- ☐ D - n
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[927] **Un eterozigote è:**

- ☒ A - un portatore di alleli differenti per un dato carattere
- ☐ B - un organismo autotrofo
- ☐ C - un uovo fecondato
- ☐ D - un organismo eterotrofo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[928] **Le macromolecole biologiche vengono demolite:**

- ☐ A - non digeribili
- ☐ B - per dare origine ad anidride carbonica
- ☐ C - in presenza di emoglobina
- ☒ D - per fornire ATP
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[929] **Una reazione di ossido-riduzione è caratterizzata dal fatto che:**

- ☐ A - un prodotto viene frazionato in più parti
- ☐ B - uno o più elementi di una sostanza si trasformano in altri elementi a più basso peso atomico
- ☒ C - uno o più elementi modificano il loro stato di ossidazione
- ☐ D - un elemento aumenta il proprio numero di ossidazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[930] **Gli stimoli appartenenti ai cinque sensi vengono avvertiti dall'uomo tramite:**

- ☐ A - effettori muscolari di vario tipo
- ☐ B - cute ed annessi
- ☒ C - recettori di vario tipo
- ☐ D - termorecettori solamente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[931] **I glucidi sono costituiti da:**

- ☐ A - C,N,O
- ☒ B - C,H,O
- ☐ C - C,N,H
- ☐ D - C,S,H
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[932] **L'anidride solforosa corrisponde alla formula:**

- ☐ A - SO_3
- ☐ B - H_2S
- ☐ C - non esiste
- ☒ D - SO_2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[933] **Considerando la conformazione eclissata e quella sfalsata per l'etano, quale delle due è la più stabile?**

- ☒ A - La sfalsata
- ☐ B - La eclissata
- ☐ C - Sono entrambe stabili
- ☐ D - Sono entrambe instabili
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[934] **Nel moto rettilineo uniforme lo spazio percorso:**

- ☒ A - è direttamente proporzionale al tempo
- ☐ B - è inversamente proporzionale al tempo
- ☐ C - varia con il quadrato del tempo
- ☐ D - varia con il cubo del tempo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[935] **Il legame peptidico è un legame del tipo:**

- ☐ A - acetalico
- ☒ B - ammidico
- ☐ C - etereo
- ☐ D - estereo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[936] **Il sistema ABO è:**

- ☐ A - il nome di un sistema omeostatico
- ☒ B - un sistema di gruppi sanguigni
- ☐ C - l'insieme di anticorpi
- ☐ D - il sistema di coagulazione del sangue
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[937] **Gli eucarioti sono:**

- ☒ A - organismi costituiti da cellule il cui nucleo risulta ben distinto
- ☐ B - organismi costituiti da cellule il cui nucleo non risulta ben distinto
- ☐ C - organismi primitivi
- ☐ D - cellule prive di attività
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[938] **Nel corso dell'evoluzione la fecondazione interna ha sostituito, in molti animali, quella esterna. Ciò ha avuto come conseguenza:**

- ☒ A - una diminuzione del numero delle uova prodotte
- ☐ B - un aumento del numero delle uova prodotte
- ☐ C - una diminuzione delle cure parentali
- ☐ D - un aumento del numero dei figli
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[939] **A due masse m_1 e $m_2 = 2 m_1$ viene applicata una stessa forza F . Le accelerazioni acquistate dalle due masse, a_1 e a_2 , sono legate dalla relazione:**

- ☐ A - $a_1 = a_2$

- ☐ B - $a_1/a_2 = 0,5$
- ☒ C - $a_1/a_2 = 2$
- ☐ D - $a_1/a_2 = -2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[940] **I valori di pressione arteriosa, considerati normali sono:**

- ☐ A - 95-100 per la minima 150-180 per la massima
- ☐ B - 80-90 per la minima 160-170 per la massima
- ☒ C - 70-90 per la minima 120-150 per la massima
- ☐ D - 50-60 per la minima 100-110 per la massima
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[941] **Il triplo legame è:**

- ☐ A - un legame tra tre atomi
- ☐ B - un legame tra tre ioni
- ☒ C - un legame derivante dalla compartecipazione di tre coppie di elettroni
- ☐ D - un legame che coinvolge tre elettroni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[942] **Il campo elettrico E si misura in: (N=Newton, C=Coulomb, V=Volt, m=metro)**

- ☒ A - N/C e V/m
- ☐ B - $N \cdot C$ e V/m
- ☐ C - V/m e $N \cdot m$
- ☐ D - $V \cdot m$ e N/C
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[943] **Mentre un proiettile, dopo essere stato sparato verso l'alto, percorre la sua traiettoria, esplode. Il suo centro di massa:**

- ☐ A - assume accelerazione nulla
- ☐ B - si sposta verso il frammento di massa maggiore
- ☐ C - si sposta verso il frammento di massa minore
- ☒ D - continua la sua traiettoria parabolica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[944] **Quale tra questi è il cloruro di metilene?**

- ☐ A - CCl_4
- ☒ B - CH_2Cl_2
- ☐ C - $CH_2 = CHCl$
- ☐ D - $CHCl_3$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[945] **Due cariche elettriche di segno opposto, distanti l'una dall'altra 1 m, si attirano con una forza di 2 [micro]N. Con quale forza si attirano se vengono poste a 50 cm l'una dall'altra?**

- ☐ A - 32 [micro]N
- ☐ B - 2 [micro]N
- ☒ C - 8 [micro]N
- ☐ D - 4 [micro]N
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[946] **Quale gruppo di animali appartiene al phylum dei molluschi?**

- ☐ A - Planarie
- ☐ B - Ricci
- ☒ C - Vongole

- ☐ D - Lombrichi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[947] **Una cellula uovo è:**

- ☐ A - maschile
- ☐ B - uno zigote
- ☒ C - un gamete
- ☐ D - un polocita
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[948] **L'atomo di carbonio nel metano è:**

- ☐ A - terziario
- ☐ B - quaternario
- ☐ C - secondario
- ☒ D - metilico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[949] **Quanto vale l'espressione $1/2 - 1/3 - 1/4$?**

- ☒ A - $-1/12$
- ☐ B - $1/12$
- ☐ C - $1/6$
- ☐ D - $-1/6$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[950] **Qual è la soluzione dell'equazione $\cos x = 2$?**

- ☐ A - $x = 0$
- ☐ B - $x = 1^\circ$
- ☐ C - $x = 30^\circ$
- ☐ D - $x = 60^\circ$
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[951] **Tra le unità pratiche di misura, il kWh rappresenta:**

- ☒ A - una misura di energia
- ☐ B - una misura di potenza
- ☐ C - una misura di perdita di potenza nei motori
- ☐ D - è un'unità ormai fuori uso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[952] **Una soluzione acquosa satura del soluto B alla temperature T è una soluzione in cui non si può più sciogliere:**

- ☐ A - altro soluto C alla stessa temperatura T
- ☐ B - altro soluto B pur variando la temperatura T
- ☒ C - altro soluto B se non si varia la temperatura T
- ☐ D - altro soluto B pur variando la temperatura T
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[953] **Quale fra le seguenti affermazioni è errata?**

- ☐ A - i metalli possono assumere numeri di ossidazione solo positivi
- ☐ B - tutti i metalli sono buoni conduttori elettrici
- ☒ C - tutti i metalli sono solidi a temperatura ambiente
- ☐ D - i metalli sono formati da ioni immersi in una nuvola di elettroni delocalizzati
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[954] **Il numero di ossidazione dello zolfo nell'acido solforico è:**

- ☐ A - -8
- ☒ B - +6
- ☐ C - -5
- ☐ D - +3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[955] **Un polinucleotide che presenta il desossiribosio nei singoli monomeri, fa parte di:**

- ☐ A - un glicide
- ☐ B - un allele
- ☐ C - l'RNA
- ☒ D - il DNA
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[956] **Nel S.I. l'unità di misura dell'energia è:**

- ☐ A - m^2s
- ☐ B - Kgms
- ☐ C - Kgm/s^2
- ☒ D - Kgm^2/s^2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[957] **Un atomo che ha acquistato un elettrone rispetto al suo fondamentale è definito:**

- ☐ A - neutrone
- ☒ B - anione
- ☐ C - catione
- ☐ D - positone
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[958] **Durante la riduzione:**

- ☐ A - Si perdono elettroni.
- ☐ B - Si cedono elettroni.
- ☐ C - Si riduce l'atomo.
- ☒ D - Si acquistano elettroni.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[959] **I cloroplasti si trovano:**

- ☐ A - nelle cellule animali
- ☐ B - in tutte le cellule
- ☐ C - nei funghi
- ☒ D - nelle cellule vegetali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[960] **Un valore negativo della variazione di energia libera indica che una reazione è:**

- ☐ A - endotermica
- ☐ B - reversibile
- ☐ C - molto veloce
- ☒ D - spontanea
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[961] **Se una molecola si scioglie in esano e non in acqua, tale molecola sarà:**

- ☐ A - polare
- ☐ B - ionica
- ☐ C - dativa
- ☒ D - non polare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[962] **La costante dielettrica di un mezzo è:**

- ☐ A - indice di quanto è carico il dielettrico
- ☒ B - indice della polarizzabilità del dielettrico
- ☐ C - non ha alcun significato fisico
- ☐ D - dimensionale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[963] **Che numero di ossidazione (stato di ossidazione) ha la molecola O₂ ?**

- ☒ A - 0
- ☐ B - -2
- ☐ C - +2
- ☐ D - -1
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[964] **Gli acidi grassi sono formati da:**

- ☐ A - lunghe catene di aminoacidi
- ☒ B - catene idrocarburiche
- ☐ C - esosi e pentosi
- ☐ D - trigliceridi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[965] **L'evoluzione, ossia l'accumulo di cambiamenti genetici nel tempo, ha come oggetto di studio:**

- ☐ A - le cellule
- ☐ B - gli individui
- ☐ C - i cromosomi
- ☒ D - le popolazioni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[966] **Il dinamometro è uno strumento usato per misurare:**

- ☒ A - l'intensità della forza
- ☐ B - il lavoro necessario per sollevare un oggetto
- ☐ C - la differenza di potenziale
- ☐ D - la profondità
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[967] **Un atomo di iodio:**

- ☐ A - è più elettronegativo del Cloro
- ☒ B - può combinarsi con un altro atomo di iodio mediante legame covalente omopolare
- ☐ C - può combinarsi con un altro atomo di iodio mediante legame covalente elettrostatico
- ☐ D - Tutte le risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[968] **In una reazione chimica reversibile la velocità della reazione da sinistra a destra è uguale a quella da destra a sinistra quando:**

- ☒ A - la reazione è all'equilibrio
- ☐ B - la concentrazione dei reagenti è uguale a quella dei prodotti
- ☐ C - la reazione è esotermica verso destra
- ☐ D - temperatura e pressione sono quelle standard
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[969] **Litio e potassio:**

- ☐ A - appartengono allo stesso periodo del sistema periodico
- ☐ B - formano entrambi ioni negativi

- ☐ C - possiedono lo stesso numero di protoni nel nucleo
- ☒ D - possiedono lo stesso numero di elettroni nell'ultimo livello
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[970] **Nel vuoto è possibile la trasmissione del calore?**

- ☐ A - No, in nessun caso
- ☐ B - Sì, ma solo per conduzione
- ☐ C - Sì, ma solo per convezione
- ☒ D - Sì, ma solo per irraggiamento
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[971] **Il nome del composto $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ è:**

- ☒ A - alcool etilico
- ☐ B - aldeide etanoica
- ☐ C - acido acetico
- ☐ D - acido propionico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[972] **Il processo che serve per liberare energia dagli zuccheri, utilizzando O_2 e producendo CO_2 e H_2O è detto:**

- ☐ A - fotosintesi clorofilliana
- ☐ B - respirazione anaerobica
- ☐ C - fotosintesi
- ☒ D - respirazione aerobica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[973] **In uno stagno c'è una bellissima ninfea, che ogni giorno raddoppia la propria estensione e in 30 giorni copre tutto lo stagno. Quanto tempo impiega per coprirne la metà?**

- ☐ A - 2 giorni
- ☐ B - 7 giorni
- ☐ C - 15 giorni
- ☒ D - 29 giorni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[974] **Che cosa indica la sigla SSN**

- ☐ A - Una strada statale alla quale ancora non è stato assegnato il numero
- ☐ B - Un'organizzazione provinciale integrata degli Ordini dei Medici e dei Farmacisti che sovrintende alla salute pubblica nel territorio
- ☒ C - Un'organizzazione dello Stato deputata a tutelare la salute dei cittadini
- ☐ D - Nessuna delle indicazioni riportate
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[975] **Una soluzione acquosa è basica quando il suo pH:**

- ☐ A - è compreso tra 0 e 10
- ☐ B - è uguale a 5
- ☐ C - è inferiore a 5
- ☒ D - è superiore a 7
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[976] **Quale elemento corrisponde alla configurazione elettronica $1s^2 2s^2 2p^4$?**

- ☐ A - Azoto
- ☐ B - Boro
- ☒ C - Ossigeno
- ☐ D - Alluminio

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[977] **Qual è fra questi l'idrossido ferrico?**

☐ A - $\text{Fe}(\text{OH})_2$

☒ B - $\text{Fe}(\text{OH})_3$

☐ C - Fe_2O_3

☐ D - FeO

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[978] **Quale degli organi sotto elencati può essere maggiormente danneggiato dal fumo del tabacco**

☒ A - Polmoni

☐ B - Fegato

☐ C - Rene

☐ D - Pancreas

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[979] **Il calore di fusione del ghiaccio è 80 kcal/kg. Se introduciamo in un termos 100 g di ghiaccio a 0 °C e 100 g di acqua a 60 °C, la temperatura di equilibrio del sistema sarà:**

☐ A - 50 °C

☐ B - 30 °C

☐ C - 20 °C

☒ D - 0 °C

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[980] **Il glicogeno è formato:**

☒ A - solo da glucosio

☐ B - da glucosio e fruttosio

☐ C - solo da fruttosio

☐ D - da amminoacidi

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[981] **L'espressione $[(6-7)-(3-4)+(-5+12)]$ vale:**

☐ A - -9

☐ B - -7

☐ C - 9

☒ D - 7

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[982] **Quali animali mantengono costante la loro temperatura interna?**

☒ A - Gli uccelli e i mammiferi

☐ B - I rettili, gli uccelli e i mammiferi

☐ C - I pesci e i mammiferi

☐ D - I rettili, i pesci e i mammiferi

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[983] **Il tilacoide è l'unità strutturale:**

☐ A - del nucleo

☒ B - dei cloroplasti

☐ C - dei mitocondri

☐ D - dei polisaccaridi

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[984] **Un corpo sospeso per il suo baricentro è:**

- ☐ A - in equilibrio stabile
- ☐ B - in equilibrio instabile
- ☒ C - in equilibrio indifferente
- ☐ D - non è in equilibrio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[985] **Per cariotipo intendiamo:**

- ☐ A - il numero esatto di denti di un organismo
- ☒ B - il numero totale dei cromosomi di un organismo
- ☐ C - il numero totale dei mitocondri nell'uomo
- ☐ D - il meccanismo di formazione della matrice mitocondriale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[986] **In assenza di attrito un corpo in caduta libera subisce un aumento di:**

- ☐ A - peso
- ☐ B - massa
- ☒ C - velocità
- ☐ D - accelerazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[987] **Che cosa è una farmacia rurale**

- ☐ A - Una piccola farmacia ubicata in campagna
- ☒ B - Una farmacia ubicata in un agglomerato urbano nel quale il numero di residenti è basso
- ☐ C - Una farmacia dove si trovano esclusivamente i farmaci veterinari
- ☐ D - Una farmacia gestita da personale con laurea triennale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[988] **Quanti sono i numeri primi tra 2 e 11 (2 e 11 compresi, se primi)?**

- ☐ A - 6
- ☒ B - 5
- ☐ C - 4
- ☐ D - Nessuno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[989] **Le conoscenze acquisite durante il periodo di tirocinio professionale vengono verificate**

- ☐ A - In un formale esame in ambito universitario svolto in data precedente alla laurea
- ☒ B - Dopo il conseguimento della laurea, all'interno delle specifiche prove dell'esame di stato per ottenere l'abilitazione professionale
- ☐ C - Da un esame sostenuto con il titolare della farmacia all'interno della quale è stato svolto il tirocinio
- ☐ D - In tutte le prove elencate
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[990] **Una soluzione ha $[\text{OH}^-] = 10^{-2}$. Il pH è:**

- ☐ A - 2
- ☒ B - 12
- ☐ C - 8
- ☐ D - -2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[991] **Se si fa ruotare un trapezio rettangolo intorno al lato ortogonale agli altri due, si genera:**

- ☐ A - un tronco di piramide
- ☒ B - un tronco di cono
- ☐ C - un solido costituito da due coni uniti per la base
- ☐ D - un cono

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[992] **I legami di van der Waals sono:**

- ☐ A - covalenti dativi
☒ B - dipolari deboli
☐ C - omopolari
☐ D - ionici
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[993] **Un antigene è:**

- ☒ A - la molecola bersaglio di un anticorpo
☐ B - l'allele recessivo di un carattere
☐ C - il DNA complementare ad un gene
☐ D - il prodotto di un crossing-over
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[994] **Di quale fattore si deve aumentare il diametro di un filo conduttore per far diminuire la sua resistenza di un fattore 2?**

- ☐ A - 2
☒ B - $\sqrt{2}$
☐ C - 4
☐ D - 2[pigreco]
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[995] **Secondo la teoria della relatività un corpo non può superare la velocità della luce**

- ☒ A - perché sarebbe necessaria un'energia infinita per portarlo a tale velocità
☐ B - perché andrebbe indietro nel tempo
☐ C - perché si trasformerebbe esso stesso in un raggio di luce
☐ D - perché cadrebbe in un buco nero
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[996] **Individuare l' accoppiamento improprio.**

- ☐ A - Ferita - Cicatrizzazione
☒ B - Linfonodo - Sutura chirurgica
☐ C - Bisturi - Lama
☐ D - Forbici - Leva
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[997] **Due atomi di carbonio formano fra loro un doppio legame se si trovano nello stato di ibridazione:**

- ☐ A - sp
☒ B - sp^2
☐ C - sp^3
☐ D - $d^2 sp^6$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[998] **L'uovo di gallina è una cellula (cellula uovo), il rosso (tuorlo) dell'uovo è:**

- ☐ A - il nucleo della cellula
☒ B - una sostanza di riserva per la nutrizione dell'embrione
☐ C - l'embrione
☐ D - un annesso embrionale
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[999] **Indicare quale delle seguenti molecole ha ibridazione sp:**

- ☐ A - CH_4
 - ☐ B - $\text{CH}_2=\text{CH}_2$
 - ☐ C - H_2O
 - ☒ D - $\text{H}-\text{C} \quad \text{C}-\text{H}$
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1000] I bronchi:

- ☐ A - fanno parte dell'apparato digerente
 - ☐ B - fanno parte dell'apparato urinario
 - ☒ C - compongono le ultime vie aeree
 - ☐ D - non esistono nella specie umana, ma solo nei pesci
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1001] I centri dell'equilibrio si trovano;

- ☐ A - nel midollo spinale
 - ☐ B - nei muscoli
 - ☒ C - nel cervelletto
 - ☐ D - nell'encefalo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1002] Il legame covalente è dovuto alla compartecipazione di:

- ☒ A - almeno due elettroni fra due atomi
 - ☐ B - almeno due protoni fra due atomi
 - ☐ C - elettroni e protoni fra due atomi
 - ☐ D - un solo protone fra due atomi
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1003] Quale delle sostanze sotto indicate costituisce il principale componente del farmaco utilizzato per la Cura Di Bella?

- ☒ A - Somatostatina
 - ☐ B - Adrenalina
 - ☐ C - Vitamina C
 - ☐ D - Tutte quelle indicate
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1004] Nella molecola HCl , i due atomi sono uniti da un legame:

- ☐ A - ionico
 - ☐ B - a ponte di idrogeno
 - ☒ C - covalente polarizzato
 - ☐ D - dativo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1005] A quale pH si ha la maggior concentrazione in idrogenioni?

- ☒ A - 5
 - ☐ B - 6,5
 - ☐ C - 7
 - ☐ D - 8
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1006] Un grammo equivalente di NH_4Cl (P.M.= 53,45) è:

- ☐ A - 26,73 g
- ☒ B - 53,45 g
- ☐ C - 13,36 g

- ☐ D - 106,9 g
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1007] **Le forze che uniscono gli atomi di idrogeno a quelli di cloro in HCl gassoso sono rappresentate da:**

- ☐ A - forze di Van der Waals
- ☐ B - legami ad idrogeno
- ☒ C - legami covalenti
- ☐ D - legami ionici
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1008] **Il brevetto sui farmaci**

- ☐ A - Ha una durata temporale definita
- ☐ B - Non esiste in tutti i Paesi del mondo
- ☒ C - Tutte le indicazioni fornite sono corrette
- ☐ D - Il suo mantenimento comporta un aggravio economico per il titolare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1009] **Indicare quale dei seguenti elementi non è un alogeno:**

- ☐ A - Cl
- ☐ B - F
- ☐ C - Br
- ☒ D - B
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1010] **IL numero dei neutroni è pari a:**

- ☐ A - numero dei protoni
- ☐ B - numero degli elettroni
- ☐ C - numero dei nucleoni
- ☒ D - differenza fra il numero di massa e il numero atomico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1011] **La formula $R-CO-R$ corrisponde a:**

- ☒ A - un chetone
- ☐ B - un ossiacido
- ☐ C - un etere
- ☐ D - un alchene
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1012] **Qual è il risultato dell'espressione $(100 - 4)^2$?**

- ☒ A - $(2^5 * 3)^2$
- ☐ B - $(12 * 8)^2$
- ☐ C - $(10+2)^2$
- ☐ D - $(10-2)^8$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1013] **Che cos'è il numero di massa di un elemento?**

- ☒ A - La somma del numero di protoni e di neutroni
 - ☐ B - La sua massa in grammi
 - ☐ C - Il rapporto tra la sua massa media e il dalton
 - ☐ D - La quantità in grammi uguale al numero atomico
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1014] Quali legami chimici determinano la struttura primaria di una proteina:

- ☐ A - legami idrogeno
- ☒ B - legami covalenti
- ☐ C - interazioni idrofobiche
- ☐ D - forze di Van der Waals
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1015] Quale dei seguenti punti non giace sulla retta di equazione $y = 2x + 1$?

- ☐ A - (1,3)
- ☐ B - (0,1)
- ☐ C - (-1,-1)
- ☒ D - (-1,1)
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1016] Quale frazione di metro è un micron?

- ☐ A - La decima parte
- ☐ B - La millesima parte
- ☒ C - La milionesima parte
- ☐ D - La centesima parte
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1017] L'altro nome per indicare la cistifellea è:

- ☐ A - cisti epatica
- ☐ B - appendice
- ☒ C - colecisti
- ☐ D - cisti da echinococco
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1018] A quanti radianti corrispondono 90° ?

- ☒ A - $\pi/2$
- ☐ B - 1
- ☐ C - $2/3$
- ☐ D - 2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1019] Una tripletta di nucleotidi del mRNA che codifica per un aminoacido, o per il segnale di inizio o di termine della sintesi del polipeptide, si chiama:

- ☐ A - anticodone
- ☐ B - tripeptide
- ☐ C - antigene
- ☒ D - codone
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1020] Per fototropismo si intende:

- ☐ A - il movimento di reazione agli stimoli sonori
- ☒ B - la proprietà delle piante di orientarsi verso la luce
- ☐ C - lo svolgersi della fotosintesi clorofilliana
- ☐ D - la proprietà di colorarsi di una cellula animale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1021] Quale composto è rappresentato dalla formula $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$?

- ☒ A - Diidrogenofosfato di calcio
- ☐ B - Monoidrogenofosfato di calcio

- ☐ C - Metafosfato di calcio
- ☐ D - Pirofosfato di calcio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1022] **L'acido è una sostanza che cede all'acqua:**

- ☐ A - ioni negativi OH^-
- ☒ B - ioni positivi H^+
- ☐ C - ioni negativi H^-
- ☐ D - elettroni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1023] **Si definiscono come mutazioni:**

- ☐ A - tutti i cambiamenti della struttura corporea di un essere vivente, dovute a cause interne
- ☐ B - tutte le modificazioni nella struttura corporea di un essere vivente che gli impediscono di riprodursi
- ☒ C - tutti i cambiamenti quantitativi e qualitativi del materiale genetico
- ☐ D - tutte le modificazioni della struttura corporea di un essere vivente dovute a cause ambientali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1024] **L'1/1/1995 era domenica; che giorno della settimana era l'1/1/2001?**

- ☐ A - Martedì
- ☒ B - Lunedì
- ☐ C - Domenica
- ☐ D - Sabato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1025] **Nel 1892 Planck diventava professore di fisica a Berlino. Egli cercò di interpretare le misure di Lummer e Pringsheim seguendo i metodi termodinamici. Il 19 ottobre 1900, poté annunciare alla Berlin Physical Society la forma matematica della legge che governa la distribuzione dell'energia. Per ottenere tale legge, dovette introdurre una costante fisica h , il cui significato, comunque, non si poteva dedurre dalle sue teorie termodinamiche. Perciò egli ritornò alla teoria atomica per scoprire come interpretare questa costante e ottenere un quadro fisico che conducesse alla sua legge dell'energia. La meccanica classica era fondata sull'antica massima natura non facit saltum (la natura non fa salti). Così si poteva prevedere che un oscillatore acquistasse energia in modo continuo con incrementi arbitrariamente piccoli. Benché si pensasse che la materia fosse atomica e cioè discontinua, si ammetteva che l'energia fosse perfettamente continua. Planck rifiutò questo concetto e suggerì che un oscillatore atomico potesse acquistare energia solo per unità discrete, chiamate quanti. La teoria quantistica cominciò, perciò come teoria atomica dell'energia. Quale delle seguenti affermazioni è VALIDA, secondo la teoria formulata da Planck?**

- ☐ A - L'energia è continua
- ☐ B - La materia non è discontinua
- ☐ C - La natura non procede per salti
- ☒ D - Un oscillatore atomico può assumere solo certi valori dell'energia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1026] **Quale di questi composti non è un idrocarburo?**

- ☒ A - Etanolo
- ☐ B - Etano
- ☐ C - Etino
- ☐ D - Etene
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1027] **L'anabolismo è:**

- ☒ A - il processo di formazione di molecole
- ☐ B - sinonimo di metabolismo

- ☐ C - processo di degradazione di molecole
- ☐ D - una patologia anale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1028] **Nel S.I. la quantità di moto si misura in:**

- ☐ A - $N \cdot s^2$
- ☒ B - Kgm/s
- ☐ C - N/s
- ☐ D - Kg/s
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1029] **Nella reazione: $Zn + FeCl_2 \rightarrow ZnCl_2 + Fe$, lo ione che si riduce è:**

- ☐ A - Zn^{++}
- ☒ B - Fe^{++}
- ☐ C - Cl^-
- ☐ D - Fe^{+++}
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1030] **L'amido è:**

- ☒ A - un polisaccaride formato solo da glucosio
- ☐ B - un eteropolisaccaride
- ☐ C - un disaccaride formato da mannosio
- ☐ D - un disaccaride formato da glucosio + glucosio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1031] **Un litro di CO e un litro di CO₂, nelle stesse condizioni di temperatura e pressione:**

- ☐ A - hanno la stessa massa
- ☐ B - contengono lo stesso numero di atomi
- ☒ C - contengono lo stesso numero di molecole
- ☐ D - hanno la stessa densità
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1032] **Durante l'espansione adiabatica e reversibile di un gas perfetto, il lavoro compiuto dal sistema è uguale:**

- ☐ A - alla quantità di calore assorbita dall'ambiente
- ☐ B - alla diminuzione di energia cinetica elastica dello stesso gas
- ☒ C - alla variazione dell'energia cinetica totale delle molecole del gas
- ☐ D - alla diminuzione dell'energia potenziale intermolecolare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1033] **Se ho $CH_2=C=CH_2$ si tratta di un diene con doppi legami:**

- ☐ A - isolati
- ☐ B - dispersi
- ☐ C - coniugati
- ☒ D - cumulati
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1034] **L'espressione $(3a^2)^3 + (9b)^2$ vale:**

- ☐ A - $9a^6 + 18b^2$
- ☒ B - $27a^6 + 81b^2$
- ☐ C - $9a^5 + 18b^3$

- ☐ D - $27a^5 + 81b^3$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1035] Se $\log_a 17 = 3$, quale delle seguenti eguaglianze è vera?

- ☒ A - $a^3 = 17$
☐ B - $a^3 = 1/17$
☐ C - $a = 17^3$
☐ D - $a = 17/3$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1036] Il lattosio è formato da:

- ☒ A - glucosio + galattosio
☐ B - glucosio + glucosio
☐ C - galattosio + galattosio
☐ D - glucosio + fruttosio
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1037] Detta k una costante, l'affermazione x e y sono inversamente proporzionali equivale a:

- ☐ A - $x = ky$
☐ B - $y = kx$
☒ C - $xy = k$
☐ D - $x - y = k$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1038] La forza di attrito è NON conservativa, perché:

- ☒ A - il lavoro fatto dalla forza di attrito dipende dal percorso
☐ B - il lavoro fatto dalla forza di attrito lungo un percorso chiuso è sempre nullo
☐ C - l'energia per un sistema in cui è presente l'attrito non si conserva
☐ D - è nulla la variazione di energia cinetica
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1039] L'ATP è:

- ☐ A - acido tripotassico
☐ B - acido alcalintrifosforico
☒ C - acido adenosintrifosforico
☐ D - aminoacido
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1040] Il nucleo:

- ☐ A - è situato sempre centralmente
☐ B - è situato all'esterno della cellula
☒ C - è situato di solito centralmente, ma può assumere, in determinati tipi cellulari, una posizione eccentrica
☐ D - è situato sempre in posizione eccentrica
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1041] Nel sistema internazionale S.I. la pressione si misura in:

- ☐ A - bar
☐ B - atm
☐ C - N/m
☐ D - torr
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1042] $-3 \cdot 10^{-3} =$

- ☐ A - 3
- ☐ B - -3
- ☐ C - -0,0003
- ☒ D - -0,003
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1043] La percentuale approssimata dell'idrogeno nella normale composizione dell'aria è:

- ☐ A - maggiore del 95%
- ☐ B - 78%
- ☐ C - 48%
- ☐ D - 22%
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1044] In quali organuli cellulari si trova la catena respiratoria?

- ☐ A - Nei ribosomi
- ☐ B - Nel reticolo endoplasmatico
- ☐ C - Nel nucleo
- ☐ D - Nei melanosomi
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1045] L'acido cianidrico è un veleno perché:

- ☐ A - libera acido cloridrico dai cloruri
- ☐ B - si sostituisce allo ione calcio
- ☐ C - scinde le catene proteiche
- ☒ D - forma la cianoemoglobina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1046] La seguente struttura elettronica $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ è riferibile:

- ☐ A - ad un alogeno
- ☐ B - ad un elemento di transizione
- ☒ C - ad un gas nobile
- ☐ D - ad un metallo alcalino-terroso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1047] La velocità media di un'automobile che viaggia per 200 km a 50 km/h e per 160 km a 80 km/h è:

- ☐ A - 55 km/h
- ☒ B - 60 km/h
- ☐ C - 65 km/h
- ☐ D - 70 km/h
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1048] Indicare, tra i seguenti composti, quello che non forma legami a ponte di idrogeno con l'acqua:

- ☐ A - NH_3
- ☐ B - HF
- ☐ C - CH_3OH
- ☐ D - CH_3COOH
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1049] Quando un animale entra in letargo:

- ☐ A - è come se entrasse in coma
- ☐ B - subisce un'ipnosi transitoria

- ☐ C - va incontro ad un aumento dei processi metabolici
- ☒ D - va incontro ad un rallentamento dei processi metabolici
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1050] Nella molecola H_2 , i due atomi di idrogeno sono uniti da un legame:

- ☐ A - idrogeno
- ☐ B - covalente eteropolare
- ☒ C - covalente omopolare
- ☐ D - ionico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1051] Una soluzione che ha $pH = 8$ viene definita:

- ☐ A - fortemente acida
- ☐ B - neutra
- ☒ C - debolmente basica
- ☐ D - molto basica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1052] Un uovo con una membrana resistente e uno spermatozoo con pochi enzimi idrolitici, o con insufficienti enzimi per penetrare nel gamete femminile, sono condizioni che favoriscono:

- ☐ A - la sterilità maschile
- ☐ B - la sterilità femminile
- ☒ C - la sterilità di coppia
- ☐ D - la fecondazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1053] Che cosa indica la parola Farmacopea?

- ☐ A - Proviene dalla crasi di due parole: Farmaco ed Epopea e sta ad indicare il secolo a cavallo tra il XIX ed il XX che ha visto un enorme sviluppo di farmaci di sintesi
- ☐ B - Un testo che elenca i rimedi contro gli avvelenamenti
- ☐ C - Un testo che contiene tutte le metodiche standardizzate per preparare e controllare i farmaci
- ☒ D - Le risposte sono tutte esatte tranne una
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1054] Il processo di maturazione dei gameti maschili è detto:

- ☐ A - androgenesi
- ☐ B - ovogenesi
- ☒ C - spermatogenesi
- ☐ D - fecondazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1055] Formano gli alcheni una serie omologa?

- ☒ A - Sì, perché ogni termine differisce dal successivo per un CH_2
- ☐ B - Non c'è relazione tra serie omologa e composti organici
- ☐ C - No, in nessun caso
- ☐ D - Tutte le risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1056] Un suono acuto, rispetto ad un suono grave, ha maggiore:

- ☐ A - intensità
- ☐ B - pressione sonora
- ☐ C - ampiezza
- ☐ D - velocità
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1057] **Se ogni coppia di numeri seguenti rappresenta le coordinate cartesiane di un punto qual è quello più lontano dall'origine?**

- ☐ A - 2;5
- ☒ B - 0;7
- ☐ C - 4;4
- ☐ D - 6;1
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1058] **Qual è il valore dell'angolo che la direzione di una forza applicata ad un corpo deve formare con la velocità affinché la sua azione sia frenante?**

- ☐ A - 0
- ☐ B - 90
- ☒ C - > 90
- ☐ D - < 90
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1059] **Un cromosoma sessuale presente solo nei maschi è:**

- ☐ A - il cromosoma X.
- ☒ B - il cromosoma Y
- ☐ C - il cromosoma S
- ☐ D - l'autosoma
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1060] **Specificare quale dei seguenti acidi è insaturo:**

- ☐ A - acido ossalico
- ☒ B - acido oleico
- ☐ C - acido stearico
- ☐ D - acido palmitico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1061] **La radice cubica reale di 3^3 è:**

- ☐ A - 9
- ☐ B - 1
- ☒ C - 3
- ☐ D - -3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1062] **Quale dei seguenti elementi è un gas nobile?**

- ☐ A - F
- ☐ B - Cl
- ☐ C - H
- ☐ D - Br
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1063] **Un transgene è un gene:**

- ☐ A - associato in trans con un altro gene
- ☐ B - associato con un altro gene, indipendentemente dal tipo di associazione (cis o trans)
- ☐ C - che codifica una proteina coinvolta in catene metaboliche ramificate
- ☒ D - introdotto nel genoma di un organismo diverso da quello da cui proviene
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1064] **Da quale organo è rappresentato la gonade femminile**

- ☐ A - la tuba

- ☐ B - la vagina
- ☐ C - l'utero
- ☒ D - l'ovaio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1065] **L'isotopo H :**

- ☐ A - possiede un neutrone
- ☒ B - non possiede neutroni
- ☐ C - possiede un protone e un neutrone
- ☐ D - nessuna di queste
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1066] **Il gruppo —COOH è caratteristico:**

- ☐ A - degli alcoli
- ☒ B - degli acidi carbossilici
- ☐ C - delle aldeidi
- ☐ D - dei chetoni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1067] **Una popolazione di batteri ha, in un certo intervallo di tempo, un tasso di moltiplicazione costante (ossia il rapporto tra il numero di batteri che si creano in ogni unità di tempo ed il numero di batteri è costante). La legge di sviluppo, in tali condizioni, è:**

- ☐ A - lineare
- ☐ B - parabolica
- ☒ C - esponenziale
- ☐ D - iperbolica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1068] **Quante radici reali positive ha l'equazione $x^4 + x^2 - 2 = 0$?**

- ☐ A - nessuna.
- ☒ B - 1
- ☐ C - 2
- ☐ D - 3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1069] **La riproduzione sessuale garantisce:**

- ☐ A - identità genetica tra genitori e figli
- ☐ B - produzione di un elevato numero di gameti vitali
- ☒ C - comparsa di nuovi assortimenti di geni ad ogni generazione
- ☐ D - assenza di variabilità genetica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1070] **In una scatola vi sono 10 palline nere, una rossa, una verde. Qual è la probabilità, pescando due palline che esse siano la rossa e la verde?**

- ☐ A - $\frac{2}{10}$
- ☐ B - $\frac{2}{10} \cdot \frac{1}{9}$
- ☐ C - $\frac{2}{12}$
- ☒ D - $\frac{2}{12} \cdot \frac{1}{11}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1071] **Bietole, patate dolci, carote e ravanelli hanno in comune:**

- ☒ A - di essere delle radici carnose
- ☐ B - il fusto lungo e legnoso
- ☐ C - crescita nelle stesse zone montane

- ☐ D - di essere delle piante sempreverdi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1072] **La Cura Di Bella è stata suggerita come terapia**

- ☒ A - Antiblastica
- ☐ B - Antinfluenzale
- ☐ C - Antibatterica
- ☐ D - Antipruriginosa
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1073] **L'elio è un:**

- ☐ A - metallo
- ☒ B - gas nobile
- ☐ C - non-metallo
- ☐ D - elemento di transizione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1074] **In ambito sanitario, la ricetta viene rilasciata**

- ☐ A - Dal medico e dal farmacista.
- ☐ B - Dal farmacista e dal veterinario.
- ☐ C - Dal medico e dall'infermiere.
- ☒ D - Dal medico e dal veterinario.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1075] **Il volume di 22,414 litri è occupato da:**

- ☐ A - una mole di azoto liquido
- ☐ B - un chilogrammo di acqua allo stato di vapore
- ☒ C - una mole di qualsiasi gas nelle condizioni standard di temperatura e pressione
- ☐ D - un grammo di qualsiasi gas nelle condizioni standard di temperatura e pressione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1076] **I globuli rossi si formano:**

- ☐ A - nel rene
- ☐ B - nei muscoli scheletrici
- ☒ C - nel midollo osseo
- ☐ D - nella cartilagine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1077] **La formula H_2SO_3 corrisponde:**

- ☒ A - acido solforoso
- ☐ B - acido solfidrico
- ☐ C - acido solforico
- ☐ D - anidride solforosa
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1078] **La superficie libera di un liquido in equilibrio:**

- ☐ A - tende ad incurvarsi per effetto della gravità
- ☐ B - tende ad innalzarsi per effetto della tensione superficiale
- ☒ C - si dispone ortogonalmente alla risultante delle forze in ogni suo punto
- ☐ D - si dispone parallelamente al fondo del recipiente che lo contiene
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1079] **Se nel sangue di un vertebrato non fosse presente l'emoglobina, si verificherebbe che:**

- ☒ A - nel sangue dell'animale sarebbe presente una quantità inferiore di ossigeno
- ☐ B - nel sangue dell'animale non vi sarebbe assolutamente ossigeno
- ☐ C - nel sangue dell'animale ci sarebbe la stessa quantità di ossigeno
- ☐ D - l'animale sostituirebbe l'ossigeno con un'altra molecola ossidante
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1080] **Che tipo di ibridazione hanno gli atomi di carbonio nel butano?**

- ☒ A - Tutti sp^3
- ☐ B - Tutti sp^2
- ☐ C - Due sp^2 e due sp^3
- ☐ D - Uno sp^3 e tre sp^2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1081] **Il reticolo endoplasmatico rugoso ha la seguente funzione:**

- ☐ A - metabolismo lipidico
- ☐ B - centrale energetica
- ☐ C - sostegno
- ☒ D - sintesi delle proteine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1082] **Indicare quale delle seguenti specie è impossibile:**

- ☐ A - H_2
- ☐ B - O_3
- ☐ C - N_2
- ☒ D - H_3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1083] **Un'auto che viaggia alla velocità di 60 km/h possiede un'energia cinetica di 16000 J. Se la velocità viene portata a 120 km/h, l'energia cinetica posseduta dall'auto diventa:**

- ☐ A - 8000 J
- ☐ B - 32000 J
- ☒ C - 64000 J
- ☐ D - 90000 J
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1084] **Una cavità rivestita da cellule epiteliali specializzate alla secrezione di determinate sostanze si chiama:**

- ☐ A - papilla gustativa
- ☐ B - epifisi
- ☐ C - morula
- ☒ D - ghiandola
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1085] **Durante la mitosi:**

- ☐ A - i cromosomi omologhi si appaiano
- ☒ B - il corredo cromosomico viene diviso a due cellule figlie
- ☐ C - si hanno due cicli identici
- ☐ D - avviene la duplicazione del DNA
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1086] **La costituzione genetica di un organismo o di un virus è detta:**

- ☐ A - nucleolo

- ☐ A - fibroma
- ☐ B - fenotipo
- ☒ C - genotipo
- ☐ D - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1087] Nel piano x,y le equazioni $y = x + 1$ e $y = x + 3$ rappresentano:

- ☐ A - due rette che si intersecano nel punto (1,3)
- ☐ B - due rette che si intersecano nell'origine
- ☐ C - due rette perpendicolari
- ☒ D - due rette parallele
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1088] Un nucleotide è formato da:

- ☒ A - base azotata e un pentoso esterificato con acido fosforico
- ☐ B - base azotata e un tetrosio esterificato con acido fosforico
- ☐ C - base azotata e un pentoso
- ☐ D - base azotata e un esoso esterificato con acido fosforico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1089] Da chi è prodotta la Penicillina?

- ☐ A - da un virus
- ☐ B - da un batterio
- ☒ C - da un fungo
- ☐ D - da una pianta
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1090] I protoni di un atomo determinano:

- ☐ A - il peso atomico
- ☒ B - il numero atomico
- ☐ C - il numero di massa
- ☐ D - il numero quantico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1091] Il composto HCOOH è:

- ☐ A - un alcool
- ☐ B - un fenolo
- ☐ C - un'ammina
- ☒ D - un acido carbossilico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1092] La frequenza ai corsi della Facoltà di Farmacia è

- ☒ A - Obbligatoria per tutte le attività didattiche e per l'intero corso
- ☐ B - Obbligatoria solo per le lezioni e non per i laboratori
- ☐ C - Obbligatoria solo per i laboratori ma non per le lezioni
- ☐ D - Obbligatoria per tutte le attività didattiche, ma solo per i primi 2 anni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1093] L'industria farmaceutica deve continuamente produrre nuovi antibiotici perché i batteri ad essi sensibili nel giro di qualche anno diventano in grado di resistere a tali farmaci. Ciò avviene perché:

- ☒ A - la selezione naturale favorisce i batteri che presentano naturalmente resistenza agli antibiotici
 - ☐ B - la presenza dell'antibiotico induce mutazioni che conferiscono resistenza all'antibiotico
 - ☐ C - la selezione naturale ha eliminato i batteri meno nocivi
 - ☐ D - con il passare del tempo, tutti i batteri si sono abituati all'antibiotico
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1094] **Cosa si intende per Corsi di laurea specialistica a ciclo unico?**

- ☒ A - I corsi di laurea aventi durata maggiore a tre anni e che conferiscono un solo titolo di studio
- ☐ B - I corsi di laurea che conferiscono un titolo entro il tempo minimo di tre anni
- ☐ C - I corsi di laurea specialistica biennale
- ☐ D - Nessuno di quelli indicati
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1095] **Fa parte dell'apparato respiratorio:**

- ☒ A - trachea
- ☐ B - l'esofago
- ☐ C - la faringe
- ☐ D - il crasso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1096] **L'intensità di corrente elettrica in un filo conduttore:**

- ☐ A - è il numero di cariche che attraversano una sezione del conduttore in un determinato tempo
- ☒ B - dipende dalla differenza di potenziale agli estremi del filo
- ☐ C - è il numero di elettroni che circola nel conduttore in un secondo
- ☐ D - si misura in volt/secondo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1097] **Il simbolo N corrisponde a:**

- ☐ A - nichel
- ☐ B - sodio
- ☒ C - azoto
- ☐ D - krypton
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1098] **Come va considerata una soluzione acquosa di cloruro di sodio?**

- ☐ A - Corpo semplice
- ☐ B - Composto
- ☒ C - Mescolanza omogenea
- ☐ D - Mescolanza eterogenea
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1099] **Dire quale, tra le seguenti affermazioni, è corretta:**

- ☒ A - $\pi \text{ rad/sec} = 180^\circ/\text{sec}$
- ☐ B - $6,28 \text{ rad/sec} = 360^\circ$
- ☐ C - $1 \text{ giro/minuto} = 2\pi \text{ rad/sec}$
- ☐ D - $3,14 \text{ rad/sec} = 2\pi \text{ rad/sec}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1100] **Il genotipo è:**

- ☒ A - il patrimonio genetico di un individuo
- ☐ B - l'insieme di caratteri che si osservano in un individuo
- ☐ C - formato dai geni che controllano la capacità di produrre anticorpi contro antigeni specifici
- ☐ D - il processo di maturazione dei gameti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1101] **La vena più vicina al cuore prende il nome di:**

- ☐ A - giugulare
- ☒ B - cava

- ☐ C - safena
- ☐ D - sopraepatica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1102] **Quale delle seguenti equazioni rappresenta una curva passante per l'origine?**

- ☐ A - $y = 3x - 3$
- ☐ B - $y = x^2 - 1$
- ☐ C - $y = 2$
- ☒ D - $y = x^2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1103] **Misurando la larghezza l e l'altezza " h " di un tavolo si trovano i seguenti valori: $l = (180 \pm 0,2)\text{cm}$ e $h = (80 \pm 0,1)\text{cm}$ Dire quale delle due misure è più precisa.**

- ☒ A - l
- ☐ B - h
- ☐ C - Hanno la stessa precisione
- ☐ D - Per rispondere occorre conoscere gli errori assoluti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1104] **Indicate quale dei seguenti termini è sinonimo di inumare.**

- ☒ A - Seppellire
- ☐ B - Uccidere
- ☐ C - Cremare
- ☐ D - Imbalsamare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1105] **Il valore iniziale di una grandezza che a seguito dell'incremento del 20% ha assunto il valore di 2160, era:**

- ☒ A - 1800
- ☐ B - 1720
- ☐ C - 1500
- ☐ D - 1850
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1106] **Una persona solleva un corpo di massa $m = 5\text{ kg}$ fino ad un'altezza $h = 3\text{ m}$. Indicando con g il valore dell'accelerazione di gravità in m/s^2 , il lavoro fatto dalla forza di gravità è:**

- ☐ A - 45 g J
- ☐ B - 45 g N
- ☐ C - - 45 g J
- ☒ D - - 15 g J
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1107] **Una mole di un gas a condizioni normali:**

- ☒ A - occupa un volume di 22,4 L
- ☐ B - pesa 22,4 g
- ☐ C - occupa lo stesso volume che occupa allo stato liquido
- ☐ D - Tutte le risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1108] **L'enfisema è:**

- ☐ A - una condizione fisiologica
- ☒ B - una patologia dell'apparato respiratorio
- ☐ C - un ormone
- ☐ D - un osso del cranio

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1109] **L'eritema è:**

- ☐ A - una condizione cutanea fisiologica
- ☒ B - una condizione cutanea patologica
- ☐ C - un'ustione
- ☐ D - una patologia retinica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1110] **Due cilindri, le cui basi hanno raggi diversi, vengono riempiti della stessa quantità di un liquido; la pressione che si esercita sul fondo è:**

- ☐ A - la stessa
- ☐ B - maggiore nel cilindro di raggio maggiore
- ☒ C - maggiore nel cilindro di raggio minore
- ☐ D - indipendente dal tipo di liquido
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1111] **Per disidratazione (perdita di H₂O) degli alcoli, ottengo:**

- ☒ A - alcheni
- ☐ B - alcani
- ☐ C - alchini
- ☐ D - acidi carbossilici
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1112] **Indicare qual è il significato del termine "Corizza"**

- ☐ A - Cantante in un coro
- ☐ B - Colorazione giallastra della pelle
- ☒ C - Infiammazione catarrale acuta della mucosa nasale
- ☐ D - Stimolazione cardiaca
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1113] **Dicesi orbitale:**

- ☐ A - l'orbita descritta dall'elettrone attorno al nucleo
- ☐ B - la distanza massima dell'orbita più esterna
- ☒ C - la regione di spazio in cui è massima la probabilità di trovare l'elettrone
- ☐ D - la forma dell'orbita determinata dal valore di l
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1114] **Indicare qual è il significato del termine "profilassi".**

- ☐ A - Inizio della sindrome anafilattica
- ☐ B - Favorente dell' insorgenza di malattie
- ☒ C - Prevenzione
- ☐ D - Terapia antianafilattica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1115] **Le mutazioni avvenute durante la gametogenesi sono importanti dal punto di vista evolutivo:**

- ☐ A - perché non possono essere trasmesse ai discendenti
- ☒ B - perché possono essere trasmesse ai discendenti
- ☐ C - perché provocano la sterilità dell'individuo
- ☐ D - perché incrementano la riproduttività
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1116] **Quale delle seguenti unità esprime una forza?**

- ☐ A - $\text{Erg} \cdot \text{cm}$
- ☐ B - Watt
- ☒ C - Joule/m
- ☐ D - $\text{Newton} \cdot \text{m}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1117] **L'etano corrisponde alla formula:**

- ☐ A - C_2H_4
- ☐ B - CH_4
- ☒ C - C_2H_6
- ☐ D - C_3H_8
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1118] **Individuare, tra le seguenti risposte, le due espressioni che esprimono entrambe l'intensità del campo elettrico:**

- ☒ A - N/Coulomb; volt/m
- ☐ B - N/m; volt/m
- ☐ C - N/Coulomb; joule/m
- ☐ D - volt x m; N/m
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1119] **Scrivere la formula del seguente composto binario: TRIODURO DI FOSFORO**

- ☐ A - S F_6
- ☒ B - P I_3
- ☐ C - Ca H_2
- ☐ D - $\text{P}_2 \text{O}_5$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1120] **L'allele che in un organismo eterozigote non manifesta la sua azione viene detto:**

- ☐ A - dominante
- ☐ B - represso
- ☐ C - minore
- ☒ D - recessivo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1121] **Il legame tra idrogeno e cloro nell'acido cloridrico è:**

- ☐ A - ionico
- ☐ B - omeopolare
- ☐ C - covalente dativo
- ☒ D - covalente polare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1122] **Siano x e y numeri reali. Se $x + y = \pi$ radianti la giusta identità è:**

- ☐ A - $\sin x + \sin y = 1$
- ☐ B - $\cos x + \cos y = -1$
- ☒ C - $\cos x + \cos y = 0$
- ☐ D - $\sin x + \sin y = 0$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1123] **In uno ione poliatomico la somma algebrica dei numeri di ossidazione è:**

- ☐ A - zero
- ☒ B - uguale alla carica dello ione

- ☐ C - uguale alla somma del quadrato della carica diviso due
- ☐ D - positivo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1124] **Da cos'è costituito il muscolo striato?**

- ☐ A - da cellule epiteliali
- ☐ B - da cellule striatali
- ☒ C - da fibre muscolari
- ☐ D - da fibrocellule muscolari lisce
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1125] **Un corpo carico positivamente si trova tra le espansioni di una calamita. Su di esso si esercita una forza?**

- ☐ A - Sì, se il corpo è fermo
- ☐ B - Sì, se il corpo si muove con velocità parallela al campo magnetico
- ☒ C - Sì, se il corpo si muove con velocità non parallela al campo magnetico
- ☐ D - No, perché il campo magnetico non produce alcuna azione sulle cariche elettriche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1126] **In una infezione latente:**

- ☐ A - il virus non è patogeno
- ☐ B - il virus è subito distrutto
- ☐ C - il batterio si riproduce all'interno della cellula e la distrugge
- ☒ D - il virus vive all'interno della cellula in modo silente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1127] **I legami chimici presenti nella molecola dell'ossigeno sono:**

- ☐ A - ionici
- ☒ B - covalenti puri
- ☐ C - covalenti polari
- ☐ D - dativi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1128] **Il complesso di mezzi che servono a prevenire l' insorgenza di una data malattia si dice:**

- ☐ A - anafilassi
- ☒ B - profilassi
- ☐ C - pandemia
- ☐ D - protesi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1129] **Per trombosi si intende:**

- ☒ A - formazione di coaguli nel cuore o nei vasi sanguigni
- ☐ B - rottura dei vasi sanguigni
- ☐ C - emorragie ripetute
- ☐ D - aumento dei liquidi nei tessuti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1130] **Nelle aldeidi è presente:**

- ☐ A - lo ione ammonio
 - ☐ B - l'ossidrile
 - ☒ C - il carbonile
 - ☐ D - il carbossile
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1131] **Quale, tra le seguenti, è caratteristica del processo di ossidazione?**

- ☐ A - Aumento del peso
 - ☒ B - Perdita di elettroni
 - ☐ C - Perdita di neutroni
 - ☐ D - Combinazione con l'idrogeno
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1132] **Quali delle seguenti affermazioni riguardanti procarioti ed eucarioti è corretta?**

- ☐ A - I procarioti non sono forniti di membrana cellulare
 - ☐ B - Sia i procarioti che gli eucarioti possiedono mitocondri
 - ☒ C - Sia i procarioti che gli eucarioti possiedono ribosomi
 - ☐ D - I procarioti hanno DNA a singola elica
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1133] **Nella cellula animale la respirazione viene svolta dai:**

- ☐ A - lisosomi
 - ☐ B - cloroplasti
 - ☒ C - mitocondri
 - ☐ D - perossisomi
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1134] **Nel ciclo del carbonio, le piante verdi:**

- ☒ A - riducono l'anidride carbonica a glucosio
 - ☐ B - hanno bisogno di ossigeno
 - ☐ C - producono solo ed esclusivamente fruttosio
 - ☐ D - utilizzano zolfo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1135] **L'atomo di Se, con numero di massa 80 e numero atomico 34, contiene nel nucleo:**

- ☐ A - 5 protoni e 2 neutroni
 - ☐ B - 17 protoni e 80 neutroni
 - ☐ C - 7 protoni ed 8 neutroni
 - ☒ D - 34 protoni e 46 neutroni
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1136] **Una soluzione ha la concentrazione di $\text{OH}^- = 10^{-8} \text{ M}$. Il pH è:**

- ☐ A - -8
 - ☐ B - 8
 - ☒ C - 6
 - ☐ D - 11
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1137] **Una soluzione a 25°C, a pH=7,5, è:**

- ☐ A - acida
 - ☐ B - neutra
 - ☒ C - basica
 - ☐ D - ne basica, ne acida
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1138] **Fagocitosi:**

- ☐ A - capacità delle piante di reagire alla forza di gravità con movimenti di crescita
- ☐ B - organo capace di fabbricare i globuli rossi del sangue
- ☐ C - eliminazione di sostanze non utilizzabili dall'organismo

- ☒ D - capacità di alcune cellule di inglobare sostanze solide e distruggerle
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1139] **E' più specializzata una cellula:**

- ☐ A - poco differenziata
☒ B - molto differenziata
☐ C - in interfase
☐ D - in mitosi
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1140] **L'entropia di un sistema termodinamico ha la seguente proprietà:**

- ☒ A - aumenta quando il sistema assorbe calore in una trasformazione reversibile
☐ B - aumenta quando il sistema compie lavoro in modo irreversibile
☐ C - rimane costante se il sistema è isolato
☐ D - aumenta sempre
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1141] **All'inizio del secolo scorso la chinina (chiamata Chinino di Stato) veniva venduta al pubblico**

- ☐ A - Nelle osterie
☒ B - Nelle tabaccherie
☐ C - Nelle trattorie
☐ D - Negli ospedali
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1142] **La distanza media Terra-Luna è circa 380.000 km e il raggio della Luna è circa 1750 km (0,27 volte quello della Terra); il rapporto tra la massa della Luna e quella della Terra è 1 / 81. Quale delle seguenti risposte individua più correttamente la posizione del centro di massa (o baricentro) del sistema Terra-Luna?**

- ☐ A - Il centro della Luna
☐ B - A mezza via tra la Luna e la Terra
☐ C - Il centro della Terra
☒ D - All'interno della Terra ma non al centro
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1143] **Un recipiente di un litro contiene O₂ a condizioni standard; se si porta il volume a mezzo litro comprimendo il recipiente, e se si mantiene costante la temperatura, quale sarà la pressione nel recipiente?**

- ☐ A - 1,5 atm
☒ B - 1520 mmHg
☐ C - 860 mmHg
☐ D - 3 atm
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1144] **Le proprietà chimiche di un atomo sono determinate dal suo:**

- ☐ A - numero di massa
☐ B - peso atomico
☒ C - numero atomico
☐ D - numero di neutroni
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1145] **Un raggio di luce incide sulla superficie di separazione di due mezzi diversi, entrambi trasparenti:**

- ☐ A - il raggio riflesso non esiste mai
☐ B - il raggio riflesso può mancare
☐ C - esiste sempre un raggio riflesso ed uno rifratto

- ☒ D - il raggio rifratto può mancare
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1146] Sia K un numero reale Il $\log_2 4^K$ vale:

- ☐ A - $K^{1/2}$
☐ B - $K/2$
☐ C - $K + 2$
☒ D - $2K$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1147] Che cosa è l'etino?

- ☐ A - un alchene
☐ B - un alcano
☒ C - un altro nome dell'acetilene
☐ D - un cicloalcano
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1148] Un individuo che in loci corrispondenti possiede gli stessi alleli su cromosomi omologhi, è detto:

- ☒ A - omozigote
☐ B - eterozigote
☐ C - operone
☐ D - plasmodio
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1149] Quali dei seguenti tipi di cellula hanno funzione di difesa?

- ☒ A - Globuli bianchi
☐ B - Globuli rossi
☐ C - Ovociti
☐ D - Neuroni
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1150] L'ossido di rubidio corrisponde a:

- ☒ A - Rb_2O
☐ B - RbO
☐ C - Rb_2O_2
☐ D - Rb_4O
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1151] Un wattora (Wh) vale:

- ☐ A - $1 \text{ Wh} = 3,6 \times 10^{-3} \text{ Joule}$
☐ B - $1 \text{ Wh} = 3 \times 10^6 \text{ sec}$
☐ C - $1 \text{ Wh} = 3 \times 10^{-6} \text{ sec}$
☒ D - $1 \text{ Wh} = 3,6 \times 10^3 \text{ Joule}$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1152] L'effetto dell'attrito su un corpo si manifesta attraverso:

- ☒ A - una diminuzione di energia cinetica
☐ B - un aumento di velocità
☐ C - una diminuzione di energia potenziale gravitazionale
☐ D - un aumento di accelerazione
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1153] **Gli alchini sono idrocarburi contenenti almeno:**

- ☐ A - un legame semplice
- ☐ B - un legame doppio
- ☒ C - un legame triplo
- ☐ D - un atomo d'azoto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1154] **Una forza agente su di un corpo in direzione perpendicolare allo spostamento:**

- ☐ A - compie il massimo lavoro
- ☐ B - accelera positivamente il corpo
- ☐ C - accelera negativamente il corpo
- ☒ D - non compie lavoro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1155] **Il teorema di Torricelli asserisce che:**

- ☐ A - la pressione atmosferica a livello del mare ammonta a 760 Torr
- ☒ B - la velocità di deflusso di un liquido attraverso un foro in un recipiente dipende dal dislivello tra il foro ed il pelo libero del liquido
- ☐ C - la velocità di deflusso di un liquido reale varia inversamente alla sezione del condotto
- ☐ D - ogni corpo immerso in un liquido riceve una spinta dal basso verso l'alto pari al peso della massa di liquido spostata
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1156] **La somma di tre aree è 1.600. La prima è il 20% della seconda e la seconda è il 50% della terza. Le tre aree misurano:**

- ☒ A - 100; 500; 1.000
- ☐ B - 200; 500; 900
- ☐ C - 100; 510; 990
- ☐ D - 300; 400; 800
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1157] **Il diametro di una sfera ha lunghezza 6 cm; approssimativamente, il volume della sfera è:**

- ☐ A - 113 cm
- ☐ B - 113 cm²
- ☒ C - 113 cm³
- ☐ D - 904 cm³
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1158] **La quantità di moto di un corpo è:**

- ☐ A - direttamente proporzionale al quadrato della sua massa
- ☒ B - direttamente proporzionale alla sua velocità
- ☐ C - inversamente proporzionale alla sua velocità
- ☐ D - inversamente proporzionale alla sua quota
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1159] **Siano x e y numeri reali. L'espressione $(4 + 2x + 12y)/2$ equivale a:**

- ☐ A - $2 + 2*(x + 6y)$
- ☐ B - $4 + y + 6x$.
- ☒ C - $2 + x + 6y$
- ☐ D - $4 + x + 6y$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1160] **Il legame glicosidico è presente:**

- ☒ A - nei polisaccaridi
- ☐ B - nelle proteine
- ☐ C - nei grassi semplici
- ☐ D - non esiste
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1161] **Gli orbitali ibridi sp³ formano angoli di:**

- ☐ A - 90°
- ☐ B - 120°
- ☐ C - 180°
- ☒ D - 109,5°
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1162] **Una soluzione ha pH=2. Essa è:**

- ☒ A - acida
- ☐ B - basica
- ☐ C - neutra
- ☐ D - in eccesso di ossidrilione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1163] **Cos'è l'elettronegatività?**

- ☐ A - La tendenza a donare gli elettroni di legame
- ☐ B - La capacità di non essere influenzati dal campo elettrico
- ☒ C - La tendenza ad attirare gli elettroni di legame
- ☐ D - Tutte le risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1164] **All'aumentare della concentrazione di un soluto praticamente non volatile, la temperatura di ebollizione di una soluzione:**

- ☐ A - aumenta o diminuisce a seconda della natura chimica del soluto
- ☐ B - diminuisce
- ☐ C - rimane invariata
- ☒ D - aumenta
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1165] **Nella clorofilla è contenuto:**

- ☐ A - il Cloro
- ☐ B - il ferro
- ☒ C - il magnesio
- ☐ D - il fluoro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1166] **Un medico prescrive ad un paziente una cura a base di antibiotici. Si può dedurre che il paziente:**

- ☐ A - ha contratto un'infezione virale
- ☒ B - ha contratto un'infezione batterica
- ☐ C - ha una disfunzione gastrica
- ☐ D - ha una ritenzione idrica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1167] **Quali delle seguenti coppie di parole ha una coerenza interna**

- ☒ A - Ectasia - Dilatazione
- ☐ B - Atresia - Riduzione della vista
- ☐ C - Ipoacusia - Sviluppo
- ☐ D - Diatesi - Muscolo scheletrico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1168] Per quali valori di x è $x^2 > 36$?

- ☐ A - $x > -6$
- ☒ B - $x < -6, x > 6$
- ☐ C - $-6 < x < 6$
- ☐ D - $x > 6$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1169] Il DNA è formato da:

- ☒ A - due filamenti polinucleotidici avvolti ad elica
- ☐ B - un filamento polinucleotidico
- ☐ C - due filamenti di amminoacidi avvolti ad elica
- ☐ D - una sequenza semplice di amminoacidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1170] Il legame estereo è presente:

- ☒ A - nei trigliceridi
- ☐ B - nei polisaccaridi
- ☐ C - nelle proteine
- ☐ D - non esiste
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1171] La principale caratteristica degli acidi carbossilici è:

- ☐ A - La basicità.
- ☐ B - Le molecole apolari.
- ☐ C - L'incapacità di formare legami idrogeno.
- ☒ D - L'acidità.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1172] Il 3% di una certa somma ammonta a 60.000 Euro. Allora l'intera somma ammonta a Euro:

- ☐ A - 200.000
- ☐ B - 50.000
- ☐ C - 1.930.000
- ☒ D - 2.000.000
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1173] Il tessuto fatto di cellule specializzate per la contrazione, che determina i movimenti del corpo è il:

- ☐ A - connettivo
- ☐ B - epiteliale
- ☒ C - muscolare
- ☐ D - nervoso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1174] Un catalizzatore è una sostanza che ha sempre l'effetto di:

- ☒ A - aumentare la velocità di una reazione
- ☐ B - rallentare la velocità di una reazione
- ☐ C - far avvenire una reazione non spontanea
- ☐ D - aumentare il rendimento di una reazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1175] Quale altezza deve avere una colonna d'acqua ($d = 1 \text{ g/cm}^3$) per esercitare la stessa pressione di una colonna di 1 m di mercurio ($d = 13,59 \text{ g/cm}^3$)?

- ☐ A - 13,59 cm

- ☐ B - 1,359 m
- ☒ C - 1359 cm
- ☐ D - 1359 dm
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1176] **Il primo principio della termodinamica tratta:**

- ☐ A - della relazione tra pressione e temperatura
- ☐ B - della definizione della temperatura
- ☐ C - della definizione di capacità termica
- ☒ D - della conservazione dell'energia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1177] **La formula minima di un composto indica:**

- ☐ A - la disposizione spaziale degli atomi nella molecola
- ☐ B - l'appartenenza alla serie stereochimica L o D
- ☒ C - il rapporto tra gli atomi nella molecola
- ☐ D - la struttura degli atomi di carbonio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1178] **La spesa farmaceutica annua italiana è diminuita da 10. 000 miliardi a 9. 000 miliardi. La variazione percentuale è del:**

- ☒ A - - 10%
- ☐ B - - 25%
- ☐ C - 10%
- ☐ D - 5%
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1179] **Il tempo è una grandezza fisica:**

- ☐ A - vettoriale
- ☐ B - a quattro dimensioni
- ☒ C - fondamentale
- ☐ D - misurabile mediante un televisore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1180] **Indicare lo ione perclorato:**

- ☐ A - Cl^-
- ☒ B - ClO_4^-
- ☐ C - ClO^-
- ☐ D - ClO_2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1181] **Il sito attivo è:**

- ☐ A - il luogo della cellula dove avvengono le reazioni
- ☐ B - il muscolo
- ☒ C - il sito dell'enzima dove si attacca il substrato
- ☐ D - il sito del substrato che reagisce con l'enzima
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1182] **Il valore di pH di una soluzione informa su:**

- ☐ A - il contenuto di ioni
- ☒ B - la concentrazione di ioni idronio
- ☐ C - la pressione osmotica
- ☐ D - il punto di ebollizione

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1183] **Il maltosio è formato da:**

- ☐ A - fruttosio + galattosio
- ☐ B - glucosio + fruttosio
- ☐ C - mannosio + fruttosio
- ☐ D - saccarosio + glucosio
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1184] **Il virus dell'AIDS è un virus a RNA; cosa significa?**

- ☐ A - Che utilizza RNA messaggero per dirigere la sintesi delle proprie funzioni
- ☒ B - Che il suo materiale genetico è costituito dall'RNA
- ☐ C - Che utilizza l'RNA della cellula ospite per codificare le proprie funzioni
- ☐ D - Che metabolizza l'RNA della cellula ospite
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1185] **Un gas ha:**

- ☐ A - forma e volume proprio
- ☐ B - forma propria e volume del recipiente
- ☐ C - forma del recipiente e volume proprio
- ☒ D - forma e volume del recipiente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1186] **Durante il moto di un proiettile la componente del vettore velocità lungo l'asse x. è**

- ☐ A - nulla
- ☐ B - funzione lineare del tempo
- ☒ C - costante nel tempo
- ☐ D - funzione del tempo al quadrato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1187] **La presenza in un individuo di una combinazione di caratteri (geni) diversa da quella dei genitori si definisce:**

- ☐ A - duplicazione
- ☐ B - replicazione
- ☐ C - rigenerazione
- ☒ D - ricombinazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1188] **Il legame peptidico è presente:**

- ☐ A - negli acidi nucleici
- ☒ B - nelle proteine
- ☐ C - nei polisaccaridi
- ☐ D - nei carboidrati
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1189] **Cosa indica il numero di massa?**

- ☐ A - Il numero di neutroni
- ☒ B - Il numero di neutroni e protoni
- ☐ C - Il numero di protoni
- ☐ D - Il numero di elettroni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1190] **La potenza dissipata da un conduttore ohmico di resistenza elettrica R è data dalle formule $W = VI = I^2 R = V^2/R$. Quale delle seguenti affermazioni è CORRETTA?**

- ☐ A - Raddoppiando la tensione applicata al conduttore la potenza dissipata raddoppia
- ☐ B - Raddoppiando la corrente che passa nel conduttore la potenza dissipata raddoppia
- ☐ C - La resistenza del conduttore aumenta proporzionalmente al quadrato della tensione applicata
- ☒ D - La resistenza del conduttore non dipende né dalla tensione né dalla corrente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1191] **Il fegato si trova:**

- ☐ A - nel lato sinistro dell'addome
- ☐ B - al centro dell'addome
- ☐ C - nella parte bassa dell'addome
- ☒ D - sul lato destro dell'addome
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1192] **Si definisce tessuto:**

- ☐ A - un'associazione di organi
- ☐ B - un'associazione di apparati
- ☒ C - un'associazione di cellule
- ☐ D - un'associazione di sistemi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1193] **Qual è il valore del pH di una soluzione $1 \cdot 10^{-1}$ di H_3O^+ ?**

- ☐ A - - 1
- ☐ B - 0
- ☐ C - 0,1
- ☒ D - 1
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1194] **Perché la fotosintesi è essenziale per la vita?**

- ☐ A - Perché è il processo che avviene in tutte le cellule animali per fornirle di energia
- ☐ B - Perché è l'unica via di utilizzo del glucosio
- ☒ C - Perché avviene nelle piante e fornisce energia in una forma utilizzabile da tutti gli organismi viventi
- ☐ D - Perché produce CO_2 e H_2O
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1195] **Il 5% del 10% di un numero è 1. Qual è il numero?**

- ☐ A - 100
- ☒ B - 200
- ☐ C - 1000
- ☐ D - 2000
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1196] **Qual è il medico specialista che si occupa principalmente delle persone anziane**

- ☐ A - Neonatologo
- ☒ B - Geriatra
- ☐ C - Pediatra
- ☐ D - Ginecologo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1197] **La respirazione cellulare è;**

- ☐ A - un processo che avviene nelle cellule polmonari durante l'inspirazione
- ☒ B - un processo che utilizza O_2 all'interno dei mitocondri
- ☐ C - una catena di enzimi che degradano gli organuli cellulari
- ☐ D - sinonimo di glicolisi

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1198] **I denti decidui sono:**

- ☐ A - quelli del giudizio
 - ☐ B - quelli definitivi
 - ☒ C - quelli da latte
 - ☐ D - gli incisivi
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1199] **La molalità di una soluzione esprime:**

- ☐ A - il numero di moli in 100 mL di solvente
 - ☒ B - il numero di moli in 1000 g di solvente
 - ☐ C - il numero di moli in 1000 mL di soluzione
 - ☐ D - il numero di grammi in 100 g di soluzione
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1200] **L'energia cinetica di un corpo in caduta libera in assenza di attrito:**

- ☒ A - aumenta al ridursi della quota
 - ☐ B - è costante
 - ☐ C - diminuisce al ridursi della quota
 - ☐ D - dipende dalle caratteristiche del corpo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1201] **I tipici vermi metamerici appartengono al phylum:**

- ☒ A - degli anellidi
 - ☐ B - dei ciclostomi
 - ☐ C - dei nematodi
 - ☐ D - dei platelminti
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1202] **Un sub è immerso ad una profondità di 50 m. A quale pressione è, approssimativamente, sottoposto?**

- ☐ A - 1 atm
 - ☐ B - 5 atm
 - ☒ C - 6 atm
 - ☐ D - 50 atm
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1203] **Indicare qual è il significato del termine "Effimero"**

- ☐ A - Fenomeno di lunga durata
 - ☐ B - Relativo alle effemeridi
 - ☒ C - Fenomeno di breve durata
 - ☐ D - Suono stridente
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1204] **Il progesterone è:**

- ☐ A - un ormone sessuale maschile
 - ☒ B - un ormone sessuale femminile
 - ☐ C - un ormone sessuale sia maschile che femminile
 - ☐ D - un ormone che agisce sul rene
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1205] **Il movimento è il risultato:**

- ☐ A - della contrazione di un singolo muscolo
- ☐ B - del rilassamento di un singolo muscolo
- ☒ C - della contrazione e del rilassamento di coppie di muscoli, detti antagonisti
- ☐ D - di un'azione involontaria
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1206] **Che compito ha il frutto?**

- ☒ A - Proteggere il seme
- ☐ B - Nutrire la pianta
- ☐ C - Produrre il fiore
- ☐ D - Nutrire ali animali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1207] **La riproduzione asessuale o vegetativa porta alla formazione di individui:**

- ☒ A - tutti geneticamente uguali
- ☐ B - tutti geneticamente diversi
- ☐ C - 3/4 uguali; 1/4 diversi
- ☐ D - 3/4 diversi; 1/4 uguali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1208] **Le cellule dell'epidermide umana:**

- ☒ A - hanno un ritmo di divisione veloce
- ☐ B - non si dividono mai
- ☐ C - hanno un ritmo di divisione lento
- ☐ D - si trovano costantemente in fase G₁
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1209] **Un'accelerazione dal punto di vista dimensionale, è:**

- ☐ A - (lunghezza) ⁻²/tempo
- ☐ B - lunghezza/tempo
- ☐ C - (lunghezza) ²/tempo
- ☒ D - lunghezza/(tempo) ²
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1210] **In che stato fisico si trova il metano?**

- ☐ A - Liquido
- ☐ B - Solido
- ☐ C - Dipende da dove viene estratto
- ☒ D - Gas
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1211] **La parte visibile del dente si chiama:**

- ☐ A - colletto
- ☐ B - radice
- ☐ C - placca
- ☒ D - corona
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1212] **Quale, tra quelli indicati, rappresenta l'acronimo di un' Organizzazione di Farmacisti**

- ☐ A - FFSS
- ☒ B - FOFI
- ☐ C - PNF
- ☐ D - CUF

- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1213] **I gruppi ABO sono dovuti:**

- ☐ A - ad anticorpi presenti sugli eritrociti
☒ B - ad antigeni presenti sugli eritrociti
☐ C - ad antigeni liberi nel sangue
☐ D - a nuove mutazioni in ogni individuo
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1214] **Il nome del composto KMnO_4 è:**

- ☒ A - permanganato di potassio
☐ B - manganato di potassio
☐ C - ipomanganito di potassio
☐ D - manganito di potassio
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1215] **Due resistenze elettriche $R_1 = R_2$, di UGUAL valore sono collegate in PARALLELO tra i morsetti di un generatore che fornisce una tensione COSTANTE V. Indichiamo con I (parallelo) la corrente elettrica erogata dal generatore in queste condizioni. Le due resistenze uguali sono successivamente collegate in SERIE tra di loro e ai morsetti dello stesso generatore. La corrente erogata viene ora indicata con I (serie). Che relazione c'è tra I (serie) e I (parallelo)?**

- ☐ A - $I(\text{serie}) = 4 * I(\text{parallelo})$
☐ B - $I(\text{serie}) = 2 * I(\text{parallelo})$
☐ C - $I(\text{serie}) = 1 * I(\text{parallelo})$
☐ D - $I(\text{serie}) = (1/2) * I(\text{parallelo})$
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1216] **Si dice che un atomo in un composto si ossida quando:**

- ☐ A - acquista elettroni
☐ B - diminuisce il suo numero di ossidazione
☐ C - si trasforma in uno ione positivo
☒ D - aumenta il suo numero di ossidazione
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1217] **Il composto NH_3 (Ammoniaca) è:**

- ☐ A - un acido
☒ B - una base
☐ C - un acido triprotico
☐ D - un sale
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1218] **Siano m, m', k, k' numeri reali con m e m' non nulli. Siano $y = mx + k$; $y = m'x + k'$ due rette del piano. Quale relazione deve sussistere affinché esse siano perpendicolari?**

- ☐ A - $m = m'$
☐ B - $k = k'$
☒ C - $m = -1/m'$
☐ D - $m = 1/m'$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1219] **Qual è il nome del composto $\text{C}_3\text{H}_7\text{-O-C}_6\text{H}_5$?**

- ☐ A - Dipropil etere
☐ B - Dipropil estere
☐ C - Difenil estere
☒ D - Fenil propil etere

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1220] **Dati tre mazzi di 40 carte ciascuno, qual è la probabilità di estrarre da ognuno di essi, contemporaneamente, l'asso di picche o l'asso di cuori?**

- ☐ A - $1/40$
☐ B - $3/20$
☒ C - $1/8000$
☐ D - $1/16.000$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1221] **In generale, per un dato aumento di temperatura si dilatano di più i solidi o i liquidi?**

- ☒ A - I liquidi
☐ B - I solidi
☐ C - Non vi è differenza tra i due tipi di materiale
☐ D - I liquidi con densità inferiore a quella dell'acqua
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1222] **Indicare quale dei seguenti elementi non è un metallo:**

- ☐ A - Li
☒ B - P
☐ C - Ca
☐ D - Cu
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1223] **Da quale delle seguenti osservazioni si può dedurre la natura ondulatoria della luce?**

- ☒ A - Dà luogo a fenomeni di diffrazione
☐ B - Non è deflessa dal campo elettrico
☐ C - Non è deflessa dal campo magnetico
☐ D - Si riflette in uno specchio
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1224] **Il numero di farmacie ubicate in un centro urbano è in relazione**

- ☐ A - All'estensione del territorio comunale
☐ B - All'importanza della città
☐ C - Al numero di medici residenti
☒ D - Alle norme stabilite da leggi nazionali
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1225] **Indicare quali, tra le seguenti unità, esprime dimensionalmente un lavoro:**

- ☐ A - $N \times s$
☐ B - $N \times m^2$
☐ C - W/s
☐ D - $Pa \times m$
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1226] **La motilità intestinale è di tipo:**

- ☐ A - bifasico
☒ B - peristaltico
☐ C - continuo
☐ D - intermittente
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1227] **Quale dei seguenti elementi forma molecole biatomiche?**

- ☒ A - N
- ☐ B - Mg
- ☐ C - Fe
- ☐ D - K
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1228] **Indicare qual è il significato del termine "Colostro"**

- ☐ A - Inchiostro rosso
- ☐ B - Estraneo all'organismo
- ☐ C - Secreto prostatico
- ☒ D - Prima secrezione lattea
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1229] **Due geni che occupano loci corrispondenti su cromosomi omologhi sono detti:**

- ☐ A - omeotermi
- ☒ B - alleli
- ☐ C - aploidi
- ☐ D - gemelli
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1230] **Un recipiente a pareti rigide (volume costante) contiene due moli di gas perfetto in un volume V_0 a pressione P_0 e temperatura T_0 . Se iniettiamo nel recipiente altre due moli di gas perfetto operando in modo che la temperatura dello stato finale di equilibrio sia uguale a quello iniziale, la pressione finale sarà:**

- ☒ A - $P_f = 2 P_0$
- ☐ B - $P_f = P_0/2$
- ☐ C - $P_f = 4 P_0$
- ☐ D - $P_f = P_0$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1231] **Nella reazione $\text{As}_2\text{O}_3 + 4\text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_3\text{AsO}_4 + 4\text{NO}_2$ gli elementi che subiscono una variazione del numero di ossidazione sono:**

- ☒ A - As e N
- ☐ B - O e As
- ☐ C - N e H
- ☐ D - As e H
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1232] **Quale dei seguenti logaritmi differisce dagli altri:**

- ☐ A - $\log_2 8$
- ☐ B - $\log_4 64$
- ☐ C - $\log_e e^3$
- ☒ D - $\log_e 12$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1233] **La sintesi del RNA avviene durante:**

- ☐ A - la duplicazione
 - ☒ B - la trascrizione
 - ☐ C - la delezione
 - ☐ D - l'inserzione
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1234] **La pressione atmosferica che agisce sulla superficie di un lago aumenta del 5 per mille in termini relativi, corrispondenti a 5 mbar in valore assoluto. Di conseguenza la pressione ad una data profondità:**

- ☒ A - varia di 5 mbar
- ☐ B - varia del 5 per 1000
- ☐ C - non varia
- ☐ D - varia di una quantità dipendente dalla profondità
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1235] **Gli acidi nucleici sono:**

- ☐ A - polinucleosidi
- ☒ B - polinucleotidi
- ☐ C - nucleotidi acidi
- ☐ D - molecole neutre
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1236] **Una spira di filo conduttore immersa in un campo magnetico è percorsa da corrente quando:**

- ☒ A - il flusso del campo magnetico attraverso la spira varia
- ☐ B - la resistenza del conduttore è molto piccola
- ☐ C - l'intensità del campo magnetico è molto grande
- ☐ D - la spira è schermata da influssi esterni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1237] **L'anticodone è:**

- ☒ A - una sequenza di tre nucleotidi nel tRNA
- ☐ B - una sequenza di tre nucleotidi nel mRNA
- ☐ C - una sequenza di tre amminoacido
- ☐ D - l'ultima sequenza del codone
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1238] **Che tipo di ibridazione degli orbitali presentano gli atomi di carbonio che formano un doppio legame C=C?**

- ☐ A - sp
- ☒ B - sp²
- ☐ C - sp³
- ☐ D - d²sp³
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1239] **Per nicchia ecologica si intende:**

- ☐ A - la zona occupata da un animale
- ☐ B - il guscio dei molluschi
- ☐ C - l'insieme degli organismi viventi in un ecosistema
- ☒ D - il ruolo di una specie nell'ecosistema
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1240] **Le cianofitee o alghe azzurre sono:**

- ☐ A - batteri
- ☐ B - eucarioti
- ☒ C - procarioti
- ☐ D - eucarioti enucleati
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1241] **Quali dei seguenti esseri viventi hanno bisogno di luce per compiere il loro ciclo vitale?**

- ☐ A - Virus

- ☒ B - Alghe
- ☐ C - Batteri
- ☐ D - Funghi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1242] **Che cos'è un ormone?**

- ☒ A - una sostanza prodotta da una certa struttura dell'organismo e che può agire su distretti anche lontani dai siti di produzione
- ☐ B - una proteina basica
- ☐ C - una proteina acida
- ☐ D - una grande proteina polimerica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1243] **Il cuore viene irrorato:**

- ☐ A - dall'aorta toracica
- ☐ B - dall'aorta
- ☐ C - dalle carotidi comuni
- ☐ D - dalla giugulare
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1244] **L'atto di emissione dello sperma è detto:**

- ☐ A - erezione
- ☐ B - emissione
- ☒ C - eiaculazione
- ☐ D - esocitosi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1245] **All'anodo di una pila avviene una reazione di:**

- ☐ A - riduzione
- ☒ B - ossidazione
- ☐ C - idrolisi
- ☐ D - disproporzione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1246] **Sono portatori di informazioni genetiche:**

- ☐ A - le proteine
- ☒ B - il DNA
- ☐ C - i lipidi
- ☐ D - il glicogeno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1247] **Un'onda elettromagnetica di frequenza f si propaga nel vuoto con velocità c . La sua lunghezza d'onda, λ , è data da:**

- ☐ A - $\lambda = 1/f$
- ☐ B - $\lambda = cf$
- ☐ C - $\lambda = f/c$
- ☒ D - $\lambda = c/f$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1248] **Quali sono le forme farmaceutiche i cui principi attivi NON passano in forma prevalente attraverso lo stomaco**

- ☐ A - Supposte
- ☐ B - Fiale
- ☐ C - Pomate
- ☒ D - Tutte quelle indicate

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1249] **Quale delle seguenti grandezze si può misurare in kcal/kg?**

- ☒ A - Calore latente di fusione
☐ B - Capacità termica
☐ C - Calore specifico
☐ D - Variazione di entropia
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1250] **Due corpi aventi lo stesso volume e la stessa densità hanno:**

- ☐ A - la stessa superficie
☐ B - la stessa capacità termica
☐ C - la stessa carica elettrica
☒ D - la stessa massa
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1251] **Quali di questi composti ha proprietà ossidanti?**

- ☒ A - H_2O_2
☐ B - H_2
☐ C - NaCl
☐ D - HCl
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1252] **I pipistrelli sono provvisti di sonar ed emettono:**

- ☐ A - raggi ultravioletti
☐ B - raggi gamma
☐ C - ferormoni
☒ D - ultrasuoni
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1253] **Per addizione di acqua (idratazione) agli alchini, cosa si ottiene?**

- ☐ A - Alcani
☐ B - Alcheni
☐ C - Acidi carbossilici
☒ D - Aldeidi o chetoni
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1254] **L'energia cinetica, ad un certo istante, di un corpo di massa $m = 6 \text{ kg}$ è di 147 J . La velocità del corpo allo stesso istante è:**

- ☐ A - 49 m/s
☒ B - 7 m/s
☐ C - 42 m/s
☐ D - $24,5 \text{ m/s}$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1255] **L'ossigeno che introduciamo nel nostro organismo con la ventilazione polmonare, serve per:**

- ☐ A - sentirsi euforici
☐ B - permettere la funzione di molti enzimi
☒ C - ossidare le sostanze nutritizie allo scopo di ricavare energia
☐ D - permettere la divisione cellulare
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1256] **Dopo quanti giorni dall'inizio della mestruazione, avviene l'ovulazione?**

- ☐ A - 10
- ☐ B - 21
- ☒ C - 14
- ☐ D - 25
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1257] **L'osso del braccio più vicino alla spalla prende il nome di**

- ☐ A - Coccige
- ☐ B - Malleolo
- ☐ C - Rotula
- ☐ D - Tarso
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1258] **Il baricentro di un corpo rigido è il punto dove:**

- ☐ A - si trova tutta la massa del corpo
- ☐ B - la densità del corpo si annulla
- ☒ C - si può ritenere applicato il peso del corpo
- ☐ D - non agisce la forza di gravità
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1259] **Cosa si intende per idrocarburi insaturi?**

- ☐ A - Idrocarburi in cui sono presenti solo legami semplici
- ☒ B - Idrocarburi in cui sono presenti legami doppi e/o tripli
- ☐ C - Idrocarburi in cui vi è una mancanza di elettroni
- ☐ D - Tutte le risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1260] **Nel moto rettilineo uniforme spazio e tempo sono:**

- ☒ A - direttamente proporzionali
- ☐ B - inversamente proporzionali
- ☐ C - lo spazio varia con il quadrato del tempo
- ☐ D - lo spazio varia con la radice quadrata del tempo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1261] **Una carica elettrica puntiforme si muove inizialmente con velocità costante fino a quando non entra in una zona nella quale il suo moto diventa circolare; allora la zona in cui la carica si muove è sede di un campo:**

- ☐ A - elettrico costante
- ☐ B - neutro
- ☒ C - magnetico
- ☐ D - gravitazionale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1262] **Gli organismi che si nutrono dei resti di piante e animali sono detti:**

- ☐ A - erbivori
- ☐ B - carnivori
- ☐ C - consumatori
- ☒ D - decompositori
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1263] **Il Na ha numero atomico 11. La sua configurazione elettronica è:**

- ☐ A - $1s^2 1p^6 2s^2 2p$
- ☒ B - $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$
- ☐ C - $1s 2s 2p 3s 3p$

- ☐ D - $1s^2 2s^2 2p^6 3d$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1264] **Un triangolo rettangolo ha un cateto lungo 4 e area 8. Il quadrato dell'ipotenusa è pari a:**

- ☐ A - 8
☐ B - 17
☐ C - 20
☒ D - 32
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1265] **Due isotopi di un elemento sono caratterizzati:**

- ☐ A - dallo stesso numero di neutroni
☐ B - da stati ionizzati di uno stesso elemento
☒ C - dallo stesso numero di protoni
☐ D - dallo stesso peso atomico
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1266] **La tensione di vapore di un liquido può essere misurata in:**

- ☐ A - volt
☒ B - atmosfere
☐ C - metri cubi
☐ D - watt
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1267] **La cistifellea si trova:**

- ☐ A - sopra il fegato
☒ B - sotto il fegato
☐ C - sotto la milza
☐ D - sotto lo stomaco
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1268] **Il sangue ha un pH:**

- ☐ A - acido
☐ B - leggermente acido pH=6,5
☐ C - basico
☒ D - leggermente basico pH=7,4
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1269] **C_6H_6 è la formula corrispondente al composto:**

- ☐ A - esadiene
☐ B - esano
☒ C - benzene
☐ D - cicloesano
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1270] **Il nostro patrimonio di caratteri ereditati proviene dai nostri genitori e pertanto:**

- ☒ A - ogni figlio riceve esattamente metà del proprio ' patrimonio ereditario da ciascun genitore
☐ B - i figli maschi ereditano tutti i loro caratteri dalla / madre e le femmine dal padre
☐ C - i maschi ereditano tutti i loro caratteri dal padre e le femmine dalla madre
☐ D - se un figlio assomiglia molto al padre e poco alla madre, ciò significa che ha ereditato molti caratteri dal padre e pochi dalla madre
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1271] **L'energia cinetica media di un gas dipende:**

- ☐ A - dalla pressione
- ☐ B - dal volume del gas
- ☒ C - dalla temperatura
- ☐ D - dal numero di molecole
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1272] **La coppia di cromosomi che deriva uno dal padre e l'altro dalla madre, si chiama:**

- ☐ A - eterocromatina
- ☐ B - cromosomi sessuali
- ☐ C - corpo di Barr
- ☐ D - deficienza cromosomica
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1273] **Quando la tensione di vapore diventa uguale alla pressione esterna, un liquido:**

- ☐ A - smette di evaporare
- ☒ B - bolle
- ☐ C - congela
- ☐ D - si raffredda
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1274] **Il sistema nervoso è sede di fenomeni:**

- ☐ A - elastici
- ☐ B - osmotici
- ☒ C - elettrici
- ☐ D - meccanici
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1275] **Secondo Lamarck, il meccanismo che permette l'evoluzione è:**

- ☒ A - l'ereditarietà dei caratteri acquisiti
- ☐ B - la selezione naturale
- ☐ C - la lotta per la sopravvivenza
- ☐ D - la selezione causata da catastrofi geologiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1276] **Gli alogeni hanno configurazione elettronica esterna:**

- ☒ A - s^2p^5
- ☐ B - s^2p^3
- ☐ C - s
- ☐ D - s^2p
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1277] **Indicare qual è il significato del termine "Diplopia"**

- ☐ A - Salto a due piedi
- ☐ B - Disturbo del movimento
- ☒ C - Visione doppia
- ☐ D - Disturbo della visione dei colori
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1278] **Individuare l' accoppiamento improprio.**

- ☐ A - Ernia - Intestino
- ☐ B - Rinoplastica - Naso
- ☒ C - Fobia - Voragine rocciosa

- ☐ D - Fotosintesi - Vegetali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1279] **Animali la cui temperatura corporea a variabile in rapporto alla temperatura ambientale, sono detti:**

- ☐ A - omeotermi
- ☒ B - eterotermi
- ☐ C - eterotrofi
- ☐ D - autotrofi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1280] **Che differenza c'è tra gas e vapore?**

- ☒ A - Si parla di gas quando la temperatura è superiore a quella critica, di vapore quando la temperatura è inferiore
- ☐ B - Il gas è irrespirabile, contrariamente al vapore
- ☐ C - Si parla di vapore solo nel caso dell'acqua, tutti gli altri aeriformi sono gas
- ☐ D - Non c'è nessuna differenza
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1281] **Gli anticorpi sono:**

- ☒ A - proteine prodotte dal nostro organismo capaci di fornire una difesa immunitaria contro sostanze e cellule estranee
- ☐ B - sostanze di origine alimentare
- ☐ C - tossine di origine batterica
- ☐ D - proteine prodotte da virus e capaci di attaccare il nostro corpo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1282] **Se una grandezza x è proporzionale al quadrato di una grandezza y e y è inversamente proporzionale ad una grandezza z, allora:**

- ☐ A - x è direttamente proporzionale a z^2
- ☒ B - x è inversamente proporzionale a z^2
- ☐ C - x è direttamente proporzionale a z
- ☐ D - x è inversamente proporzionale a z
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1283] **Rutherford dimostrò che il modello atomico di Thomson era errato, perché, un fascio di particelle positive:**

- ☒ A - attraversava solo per il 97% una sottilissima lamina d'oro. Egli si aspettava che lo attraversasse per il 100%
- ☐ B - non subiva deviazioni attraversando una lamina d'oro
- ☐ C - attraversava solo per il 97% una sottilissima lamina d'oro. Egli si aspettava che il fascio non lo attraversasse affatto
- ☐ D - veniva completamente deviato da una sottilissima lamina d'oro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1284] **Le valvole nel cuore si trovano:**

- ☐ A - solo tra atri e ventricoli
- ☐ B - solo tra vene e atri
- ☐ C - solo tra ventricoli e arterie
- ☒ D - tra atri-ventricoli e ventricoli-arterie
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1285] **Quale dei farmaci sotto elencati può essere utilizzato comunemente per la cura della sifilide?**

- ☐ A - Vaccino per la rosolia

- ☐ B - Penicilline
- ☐ C - Tetracicline
- ☒ D - Più di uno di quelli indicati
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1286] **Come viene chiamato il passaggio da solido a liquido?**

- ☐ A - Sublimazione
- ☐ B - Brinamento
- ☐ C - Liquefazione
- ☒ D - Fusione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1287] **Con il termine di omozigote si indica:**

- ☐ A - il prodotto di fusione di due gameti
- ☒ B - un organismo che possiede geni identici per un determinato carattere
- ☐ C - un organismo che possiede geni diversi per un determinato carattere
- ☐ D - un individuo con un corredo aploide di cromosomi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1288] **Il prodotto della pressione per il volume di un gas (PV) ha le dimensioni:**

- ☐ A - di una forza diviso per una lunghezza
- ☒ B - di un lavoro
- ☐ C - non ha dimensioni, infatti è adimensionale
- ☐ D - ha le dimensioni di un lavoro diviso per una superficie
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1289] **Quale di queste sostanze appartiene alla classe dei composti eterociclici a carattere aromatico?**

- ☐ A - Benzene
- ☐ B - Cicloesano
- ☒ C - Pirrolo
- ☐ D - Tetraidrofurano
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1290] **Una particella carica ferma in un campo magnetico uniforme e stazionario, e libera di muoversi:**

- ☐ A - inizia a muoversi con un moto circolare
- ☐ B - inizia a muoversi con un moto parabolico
- ☐ C - inizia a muoversi con un moto rettilineo
- ☒ D - non inizia a muoversi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1291] **Il protio, il deuterio e il tritio:**

- ☒ A - hanno lo stesso numero atomico
- ☐ B - sono tre elementi diversi
- ☐ C - hanno numero atomico diverso
- ☐ D - hanno lo stesso numero di massa
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1292] **Le membrane delle cellule animali sono costituite principalmente da:**

- ☐ A - cellulosa e amido
 - ☒ B - proteine e fosfolipidi
 - ☐ C - glucosio e fosfato
 - ☐ D - acidi nucleici e ribosomi
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1293] **Un corpo lanciato verso l'alto, alla massima altezza raggiunta, possiede:**

- ☐ A - la massima energia cinetica
- ☐ B - la massima velocità
- ☐ C - la massima accelerazione
- ☐ D - la minima energia potenziale
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1294] **I mammiferi:**

- ☒ A - hanno respirazione polmonare
- ☐ B - sono capaci di fotosintesi
- ☐ C - sono eterotermi
- ☐ D - vivono in anaerobiosi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1295] **Passando dall'aldeide CH_3CHO all'alcool $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ è avvenuta:**

- ☐ A - una ossidazione
- ☐ B - una reazione di neutralizzazione
- ☒ C - una riduzione
- ☐ D - una reazione di scambio di protoni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1296] **La misura di una massa è risultata essere $(20 \pm 0,5)$ mg. Quant'è l'errore relativo?**

- ☐ A - 0,5%
- ☒ B - 2,5%
- ☐ C - 5,0%
- ☐ D - 25%
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1297] **L'insulina, ormone prodotto dal pancreas, è riversata:**

- ☐ A - nel duodeno
- ☐ B - nel fegato
- ☐ C - all'esterno del corpo
- ☒ D - nel sangue
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1298] **In una reazione in cui l'acqua si trasforma in ione idronio H_3O^+ , essa si comporta da:**

- ☒ A - base
- ☐ B - acido
- ☐ C - sostanza neutra
- ☐ D - sostanza anfotera
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1299] **Che cosa è l'acetone?**

- ☐ A - Un'aldeide
- ☐ B - Un acido carbossilico
- ☐ C - Un'ammide
- ☒ D - Un chetone
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1300] **Organismi procarioti per lo più unicellulari, non possedenti nucleo ben differenziato, ma un'unica molecola di DNA, si chiamano:**

- ☐ A - batteriofagi
- ☐ B - virus

- ☐ C - sporozoi
- ☐ D - bastoncelli
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1301] **I mitocondri:**

- ☐ A - sono la sede delle digestioni cellulari
- ☒ B - sono le centrali energetiche di tutte le cellule eucariotiche e di importanti biosintesi quali gli ormoni steroidei
- ☐ C - sono la sede dei movimenti cellulari
- ☐ D - sono la sede della fotosintesi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1302] **A quale pH si ha una maggiore concentrazione di ioni H^+ ?**

- ☐ A - 5
- ☒ B - 4
- ☐ C - 8
- ☐ D - 7
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1303] **Il differenziamento è:**

- ☐ A - un tipo di moltiplicazione cellulare
- ☒ B - un processo di diversificazione morfologica e funzionale
- ☐ C - una fase della mitosi
- ☐ D - la produzione di sostanze ormonali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1304] **Calcolare il valore della x per cui: $5^2 x = 1$**

- ☒ A - $x = 0$
- ☐ B - $x = 1/2$
- ☐ C - $x = 5$
- ☐ D - $x = -1$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1305] **Nel regno animale, l'unione di due gameti produce una cellula che è:**

- ☐ A - aploide
- ☐ B - mono-aploide
- ☒ C - diploide
- ☐ D - triploide
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1306] **La differenza tra un elemento e quello che lo precede nello stesso periodo della tavola periodica è di avere sempre:**

- ☒ A - un protone e un elettrone in più
- ☐ B - un neutrone ed un elettrone in più
- ☐ C - un neutrone in più
- ☐ D - una coppia di elettroni in più
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1307] **La scabbia o rogna è una**

- ☐ A - malattia che colpisce solo i cani
- ☐ B - parassitosi da piattole
- ☐ C - forma di pediculosi
- ☒ D - infestazione cutanea da acari
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1308] **La fotosintesi ha luogo:**

- ☐ A - nei mitocondri
- ☐ B - nei lisosomi
- ☐ C - in tutto il citoplasma della cellula vegetale
- ☒ D - nei cloroplasti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1309] **Il contagio del virus HIV avviene attraverso:**

- ☐ A - saliva
- ☒ B - rapporti sessuali, contatti tra sangue, passaggio madre-feto
- ☐ C - solo tramite rapporti sessuali
- ☐ D - baci e uso di preservativi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1310] **Il caffè contenuto in una tazza situata in un ambiente a temperatura costante di 20 °C si è raffreddato dalla temperatura di 90 °C a quella di 70 °C in tre minuti. Se si desidera bere il caffè alla temperatura di 50 °C è necessario attendere ancora:**

- ☐ A - 1 minuto
- ☐ B - 2 minuti
- ☐ C - 3 minuti
- ☒ D - più di 3 minuti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1311] **La curva di equazione $x^2 + y^2 - 9 = 0$ è:**

- ☒ A - una circonferenza
- ☐ B - una retta
- ☐ C - una parabola
- ☐ D - una Gaussiana
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1312] **I vegetali trasformano in glucosio, attraverso il processo fotosintetico:**

- ☐ A - ossigeno e acqua
- ☐ B - anidride carbonica e ossigeno
- ☐ C - ossido di carbonio e ossigeno
- ☐ D - carbonio elementare e acqua
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1313] **Indicando con R la resistenza elettrica di un conduttore, con V la differenza di potenziale applicata agli estremi e con I la corrente che lo percorre, la potenza dissipata per effetto Joule è:**

- ☐ A - $P = V * R$
- ☐ B - $P = V * R * I$
- ☒ C - $P = V * I$
- ☐ D - $P = I * R^2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1314] **L'emoglobina è:**

- ☐ A - una vitamina
- ☐ B - una proteina strutturale
- ☐ C - una proteina enzimatica
- ☒ D - una cromoproteina di trasporto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1315] **Col termine di omozigote si indica:**

- ☒ A - un organismo che possiede alleli identici per un determinato carattere
- ☐ B - il prodotto di fusione di due gameti
- ☐ C - un tipo di riproduzione asessuata
- ☐ D - un'associazione di individui di specie diversa con reciproco vantaggio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1316] **L'acido desossiribonucleico è:**

- ☐ A - l'uracile
- ☐ B - l'RNA
- ☐ C - l'acido ascorbico
- ☐ D - un glicide
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1317] **Per vaccinazione si intende:**

- ☐ A - la somministrazione di anticorpi
- ☒ B - la stimolazione alla produzione di anticorpi
- ☐ C - la profilassi con antibiotici
- ☐ D - l'induzione di una tolleranza immunologica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1318] **Il valore arrotondato alla terza cifra decimale del numero 0,7836 è:**

- ☒ A - 0,784
- ☐ B - 0,780
- ☐ C - 0,800
- ☐ D - 0,783
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1319] **I mitocondri sono importanti per:**

- ☐ A - la sintesi proteica
- ☐ B - la pinocitosi
- ☒ C - il metabolismo energetico
- ☐ D - la mitosi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1320] **Un'asta di peso trascurabile è incernierata ad un estremo e porta all'altro estremo un peso di 100 N. La forza necessaria a mantenere orizzontale l'asta ed applicata nel suo punto medio deve essere:**

- ☐ A - rivolta verso l'alto ed uguale a 100 N
- ☒ B - rivolta verso l'alto ed uguale a 200 N
- ☐ C - rivolta verso il basso ed uguale a 50 N
- ☐ D - rivolta verso l'alto ed uguale a 50 N
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1321] **Quali sono tutti i valori di x per i quali è valida la disequazione $x^2 > 64$?**

- ☐ A - $x > -8$
- ☒ B - $x < -8, x > 8$
- ☐ C - $-8 < x < 8$
- ☐ D - $x > 8$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1322] **Una piuma e un sasso vengono lasciati cadere da una stessa altezza. Il sasso giunge al suolo prima della piuma. Ciò perché:**

- ☐ A - i corpi più pesanti cadono con un'accelerazione maggiore
- ☒ B - la resistenza dell'aria ha un'influenza maggiore sulla piuma che sul sasso
- ☐ C - il sasso ha un peso specifico maggiore

- ☐ D - il sasso ha una maggiore densità
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1323] **L'osmolarità di una soluzione:**

- ☐ A - è proporzionale al volume totale della soluzione
- ☐ B - dipende dal peso molecolare ma non dalla concentrazione dei soluti
- ☒ C - è correlata al numero di particelle individuali nell'unità di volume, e non alla loro natura
- ☐ D - aumenta con la viscosità della soluzione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1324] **Quale delle seguenti affermazioni è esatta:**

- ☐ A - tutti i numeri pari sono divisibili per 4
- ☐ B - i numeri pari non sono mai divisibili per 4
- ☒ C - non tutti i numeri pari sono divisibili per 4
- ☐ D - i numeri divisibili per 4 non sono mai pari
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1325] **Come viene chiamato il composto CHCl_3 ?**

- ☐ A - Cloruro di metilene
- ☐ B - Cloruro di metile
- ☒ C - Cloroformio
- ☐ D - Tutte le risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1326] **Quando un elettrolita si dice forte?**

- ☐ A - Quando ha molte cariche (positive o negative) effettive
- ☒ B - Quando è totalmente dissociato in ioni
- ☐ C - Quando è parzialmente ionizzato
- ☐ D - Quando ha poche cariche (positive e negative)
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1327] **Indicare quale delle seguenti molecole ha struttura tetraedrica:**

- ☐ A - NaCl
- ☐ B - H_3PO_4
- ☒ C - CH_4
- ☐ D - $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1328] **La ricombinazione è:**

- ☐ A - l'incrocio tra omozigoti recessivi
- ☒ B - la comparsa nella progenie di una combinazione genetica differente da quella dei genitori
- ☐ C - l'incrocio tra cugini
- ☐ D - la comparsa di omozigoti dominanti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1329] **Il fosfato tricalcico corrisponde alla formula:**

- ☐ A - Ca_2PO_4
 - ☒ B - $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
 - ☐ C - $\text{Ca}(\text{PO}_4)_3$
 - ☐ D - $\text{Ca}(\text{HPO}_4)$
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1330] **Quale delle seguenti affermazioni è FALSA? Il potenziale in un punto P di un campo elettrostatico:**

- ☒ A - dipende dal valore della carica posta in P
 - ☐ B - è uguale all'energia potenziale della carica unitaria positiva posta in P
 - ☐ C - dipende dal valore delle cariche che generano il campo
 - ☐ D - è uguale al lavoro fatto dalle forze del campo per portare la carica unitaria positiva dal punto P all'infinito
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1331] **$1 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^4 =$**

- ☐ A - 402.010
 - ☒ B - 40.210
 - ☐ C - 4210
 - ☐ D - 421
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1332] **La soluzione dell'equazione $\log_2 n = 6$ è:**

- ☐ A - $n = 10^4$
 - ☐ B - $n = 12$
 - ☒ C - $n = 64$
 - ☐ D - $n = 6^2$
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1333] **La produzione di diossido di carbonio, indicato come il principale responsabile dell'effetto serra, non avviene:**

- ☐ A - nei veicoli alimentati a metano
 - ☐ B - nei processi metabolici umani
 - ☐ C - nella produzione di energia elettrica nelle centrali termoelettriche
 - ☐ D - nei veicoli alimentati a benzina verde
 - ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1334] **I parassiti e i saprofiti:**

- ☐ A - non esistono
 - ☒ B - necessitano di materiale organico
 - ☐ C - sono solo eucarioti
 - ☐ D - recano vantaggi alla cellula ospite
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1335] **Dopo l'introduzione del DDT alcune mosche mostrarono una notevole resistenza a questo insetticida. Quale di queste teorie interpretative sembra la più corretta?**

- ☒ A - Preesistevano mosche che presentavano un meccanismo biochimico che poteva renderle resistenti al DDT
 - ☐ B - si tratta di un fenomeno fenotipico
 - ☐ C - si tratta di un fenomeno che ha del paranormale
 - ☐ D - impossibile, le mosche con l'introduzione del DDT vennero tutte distrutte
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1336] **Individuare l'accoppiamento improprio**

- ☐ A - Sistema linfatico - Linfonodo
 - ☐ B - Bile - Secrezione esterna
 - ☐ C - Insulina - Ormone
 - ☒ D - Succo gastrico - Secrezione interna
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1337] Il calore specifico dell'acqua è di 1 kcal/(kg °C) pertanto la quantità di calore necessaria per aumentare di 10 °C la temperatura di 10 kg di acqua è uguale a:

- ☐ A - 1 kcal
- ☐ B - 1 cal
- ☒ C - 100 kcal
- ☐ D - 10 cal
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1338] Qual è la struttura spaziale di una molecola con ibridazione sp^3 ?

- ☒ A - tetraedrica
- ☐ B - quadrata
- ☐ C - cilindrica
- ☐ D - lineare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1339] L'emoglobina contiene:

- ☒ A - Fe
- ☐ B - Mg
- ☐ C - Hg
- ☐ D - Cu
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1340] Sulla Luna la misura della massa di un corpo:

- ☒ A - fornisce lo stesso risultato di una misura sulla Terra
- ☐ B - fornisce un risultato pari alla metà di una misura sulla Terra
- ☐ C - non si può eseguire perché il corpo sulla Luna è sprovvisto di peso
- ☐ D - fornisce un risultato pari ad un decimo di una misura sulla Terra
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1341] Le proprietà colligative delle soluzioni sono quelle proprietà che dipendono:

- ☒ A - dal numero delle particelle di soluto
- ☐ B - dalla natura delle particelle di soluto
- ☐ C - dal pH della soluzione
- ☐ D - dalla forza ionica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1342] I saponi posti in acqua formano:

- ☒ A - micelle
- ☐ B - eteri
- ☐ C - solidi amorfi
- ☐ D - cristalli
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1343] L'omeostasi è:

- ☐ A - una forma di riproduzione
- ☐ B - l'autodistruzione di tessuti morti
- ☒ C - il mantenimento della stessa temperatura
- ☐ D - il mantenimento di condizioni più o meno costanti, indipendentemente dalle variazioni ambientali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1344] Riferendoci agli isotopi di uno stesso elemento, quale delle seguenti affermazioni è CORRETTA:

- ☐ A - gli isotopi hanno lo stesso numero di massa atomica
- ☐ B - gli isotopi sono sempre radioattivi

- ☐ C - quando un isotopo emette una particella, la sua carica diminuisce
- ☒ D - gli isotopi hanno lo stesso numero di protoni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1345] **Il corredo cromosomico caratteristico di ciascuna specie, viene definito:**

- ☐ A - carico genetico
- ☒ B - cariotipo
- ☐ C - centrosoma
- ☐ D - carioteca
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1346] **Quali sono gli idrocarburi insaturi?**

- ☒ A - Alcheni
- ☐ B - Alcani
- ☐ C - Butano
- ☐ D - Etano
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1347] **Il campo elettrostatico prodotto da una carica puntiforme positiva nello spazio vuoto:**

- ☐ A - ha le linee di forza di forma circolare col centro nella carica
- ☐ B - è uniforme
- ☐ C - ha un'intensità direttamente proporzionale al quadrato della distanza dalla carica
- ☐ D - ha un'intensità inversamente proporzionale alla distanza dalla carica
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1348] **Il cloruro di allile corrisponde a:**

- ☐ A - $\text{CH}_3=\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{Cl}$
- ☐ B - $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{Cl}$
- ☐ C - $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{Cl}$
- ☒ D - $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{Cl}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1349] **Si consideri un primo quadrato di lato 8 cm, poi un secondo quadrato con i vertici nei punti medi del primo, poi un terzo quadrato con i vertici nei punti medi del secondo. Se si arriva al settimo quadrato, l'area di questo è:**

- ☐ A - incalcolabile
- ☒ B - 1
- ☐ C - $1/2$
- ☐ D - 0
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1350] **Fra le seguenti, tre sono grandezze fisiche fondamentali nel Sistema Internazionale:**

- ☐ A - massa, energia, potenziale
- ☐ B - tempo, temperatura, potenziale
- ☐ C - lunghezza, forza, intensità luminosa
- ☒ D - lunghezza, tempo, corrente elettrica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1351] **Qual è il nome della porzione di intestino più lontana dallo stomaco**

- ☐ A - Digiuno
- ☐ B - Ile
- ☐ C - Duodeno
- ☒ D - Colon
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1352] **Un orbitale s ha forma di:**

- ☒ A - una sfera
- ☐ B - una clessidra
- ☐ C - una circonferenza
- ☐ D - una ciambella
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1353] **Quando in una reazione di ossido-riduzione, una specie perde elettroni:**

- ☒ A - si ossida quindi è riducente perché fa ridurre
- ☐ B - si riduce quindi è ossidante perché fa ossidare
- ☐ C - si ossida e si riduce contemporaneamente
- ☐ D - Tutte le risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1354] **I cromosomi si legano alle fibre del fuso mitotico mediante:**

- ☐ A - i telomeri
- ☐ B - le costrizioni secondarie
- ☒ C - i centromeri
- ☐ D - gli organizzatori del nucleolo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1355] **In un cerchio di diametro D è inscritto un quadrato di lato L. Stabilire quale relazione lega D e L.**

- ☐ A - $D = 2L$
- ☐ B - $D = 2 \cdot 2^{1/2} L$
- ☒ C - $D = 2^{1/2} L$
- ☐ D - $D = 3,1416 L$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1356] **Indicare quale, fra i seguenti composti, è un acido:**

- ☐ A - KOH
- ☐ B - NaCl
- ☐ C - NaOH
- ☐ D - LiCl
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1357] **Nel lievito di birra vi è un elevato contenuto di:**

- ☐ A - vitamina A
- ☒ B - vitamine del gruppo B
- ☐ C - vitamina C
- ☐ D - vitamina E
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1358] **Caratteristica della riproduzione asessuata è il fatto che (identificare l'affermazione sbagliata):**

- ☐ A - un singolo genitore dà origine ad un nuovo individuo in assenza di fecondazione
- ☐ B - i nuovi individui si originano per mitosi dall'individuo parentale
- ☐ C - la progenie è identica al genitore, escludendo l'insorgenza di mutazioni spontanee
- ☒ D - crea variabilità genetica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1359] **Quale delle forme farmaceutiche seguenti può essere somministrata per via topica**

- ☐ A - Supposte
- ☒ B - Pomate

- ☐ C - Compresse
- ☐ D - Più di una di quelli indicate
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1360] **Il corredo cromosomico di un individuo, rappresentato come un insieme di cromosomi sistemati in coppie omologhe ed etichettati, è detto:**

- ☐ A - allelismo
- ☐ B - genotipo
- ☐ C - fenotipo
- ☒ D - cariotipo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1361] **Una soluzione ha pH=13. Il valore $[\text{OH}^-]$ è:**

- ☐ A - $[\text{OH}^-] = 10^{-13}$
- ☒ B - $[\text{OH}^-] = 10^{-1}$
- ☐ C - $[\text{OH}^-] = 10^{-8}$
- ☐ D - $[\text{OH}^-] = 1$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1362] **Si definisce equilibrante di una forza F :**

- ☐ A - una forza avente lo stesso punto di applicazione di F e la stessa direzione
- ☐ B - una forza avente lo stesso punto di applicazione di F, la stessa direzione e verso opposto
- ☒ C - una forza avente lo stesso punto di applicazione di F, la stessa direzione, lo stesso modulo e verso opposto
- ☐ D - una forza avente la stessa direzione, lo stesso modulo e lo stesso verso di F, ma diverso punto di applicazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1363] **In Italia, in un certo anno, 824 persone di sesso maschile si sono ammalate di AIDS. Sapendo che esse costituiscono l'80% del totale di coloro che si sono ammalati di AIDS, questi ultimi sono:**

- ☐ A - 890
- ☐ B - 989
- ☒ C - 1030
- ☐ D - 1483
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1364] **Individuare la risposta errata:**

- ☒ A - $3\pi/4 = 130^\circ$
- ☐ B - $3\pi/2 = 270^\circ$
- ☐ C - $2\pi/3 = 120^\circ$
- ☐ D - $\pi/3 = 60^\circ$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1365] **La costante di equilibrio di una reazione chimica è costante:**

- ☐ A - al variare della temperatura
- ☒ B - a temperatura costante
- ☐ C - a pressione costante
- ☐ D - al variare della pressione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1366] **Il bario:**

- ☐ A - è un gas nobile
- ☐ B - è un gas radioattivo
- ☒ C - il suo sale (BaSO_4 solfato di bario) è usato in diagnostica essendo opaco ai raggi X
- ☐ D - è un macroelemento
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1367] **Il lavoro meccanico è:**

- ☐ A - il prodotto della forza per l'accelerazione
- ☐ B - il vettore ottenuto dal prodotto della forza per lo spostamento
- ☒ C - per forza costante e spostamento rettilineo parallelo alla forza, il prodotto della forza per lo spostamento
- ☐ D - l'energia posseduta dal corpo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1368] **Il composto SnS prende il nome di:**

- ☐ A - solfato di stagno
- ☐ B - solfuro di stagno
- ☒ C - solfuro stannoso
- ☐ D - solfuro tannico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1369] **Una città ha inizialmente una popolazione di 360.000 abitanti. Questa aumenta, dapprima, di $\frac{2}{3}$; il nuovo numero aumenta, poi, del 50%; quanti sono gli abitanti, dopo questi aumenti?**

- ☐ A - 2.000.000
- ☐ B - 1.350.000
- ☒ C - 900.000
- ☐ D - 600.000
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1370] **Due animali appartengono alla stessa specie se:**

- ☐ A - possono vivere insieme in un ambiente simile
- ☒ B - possono generare figli fertili
- ☐ C - hanno richieste nutrizionali simili
- ☐ D - hanno sembianze simili
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1371] **I virus:**

- ☐ A - sono visibili al microscopio ottico
- ☒ B - sono parassiti endocellulari obbligati
- ☐ C - sono in grado di produrre e formare energia
- ☐ D - sono circondati da membrana
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1372] **Le due rette $y = 2$ e $y = -3x + 2$ si incontrano per $x =$:**

- ☒ A - 0
- ☐ B - -3
- ☐ C - 2
- ☐ D - -2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1373] **Un legame covalente polarizzato si instaura fra:**

- ☐ A - molecole con polarità opposta
- ☐ B - un atomo di un metallo e un atomo di un non metallo
- ☐ C - ioni di carica opposta formando composti globalmente neutri

- ☒ D - due atomi aventi diversa elettronegatività
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1374] **All'atrio destro arriva sangue:**

- ☐ A - dal ventricolo destro
- ☒ B - dalle vene cave superiore ed inferiore
- ☐ C - dalle vene polmonari
- ☐ D - ossigenato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1375] **L'apertura della farmacia durante la notte**

- ☒ A - E' un obbligo previsto da legge per le strutture sanitarie
- ☐ B - Una scelta personale del farmacista
- ☐ C - Una strategia commerciale per incrementare il reddito della farmacia
- ☐ D - Una possibilità che permette di tener chiusa la farmacia durante il giorno per un orario corrispondente a quello dell'apertura notturna
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1376] **Il legame ionico è:**

- ☐ A - un legame covalente eteropolare
- ☒ B - un legame di natura elettrostatica
- ☐ C - un debole legame di interazione elettrostatica tra molecole di solvente e soluto
- ☐ D - un legame tra due atomi uguali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1377] **Gli isotopi di un elemento:**

- ☐ A - non sono mai presenti in natura
- ☐ B - hanno uguale numero di protoni ma diverso numero di elettroni
- ☒ C - possono essere soggetti a decadimento radioattivo
- ☐ D - sono sempre radioattivi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1378] **Indicare qual è il significato del termine "paludismo".**

- ☐ A - Ernia inguinale
- ☐ B - Deformazione degli arti
- ☐ C - Malattia congenita
- ☒ D - Sinonimo di malaria
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1379] **La quantità di moto:**

- ☐ A - è uguale al prodotto della massa di un corpo per la sua accelerazione
- ☐ B - è uguale al prodotto della densità di un corpo per la sua velocità
- ☒ C - è uguale al prodotto della massa di un corpo per la sua velocità
- ☐ D - è uguale al prodotto della forza per il tempo in cui agisce
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1380] **Che cosa sono gli anticorpi?**

- ☒ A - proteine presenti nel siero di sangue dell'uomo e degli animali
- ☐ B - molecole responsabili di infezione
- ☐ C - molecole di natura glucidica
- ☐ D - vaccini
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1381] **Un ferro da stiro dissipa una potenza di 880 W. Se viene alimentato da una tensione di rete di 220**

V, la corrente I che lo attraversa e la sua resistenza elettrica valgono:

- ☐ A - $I = 4 \text{ A}$; $R = 880 \text{ Ohm}$
- ☐ B - $I = 0,25 \text{ A}$; $R = 880 \text{ Ohm}$
- ☐ C - $I = 0,25 \text{ A}$; $R = 55 \text{ Ohm}$
- ☒ D - $I = 4 \text{ A}$; $R = 55 \text{ Ohm}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1382] Un numero a, positivo, viene diviso per il numero b, positivo e minore di 1, il risultato è un numero:

- ☐ A - minore a
- ☒ B - maggiore di a
- ☐ C - negativo
- ☐ D - immaginario
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1383] Indicare qual è il significato del termine "incesto".

- ☐ A - Parassita intestinale
- ☐ B - Infestazione da tenia
- ☐ C - Stato intellettuale anomalo
- ☒ D - Rapporto sessuale tra stretti consanguinei
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1384] La regola della massima molteplicità o di Hund impone che gli elettroni di un atomo:

- ☒ A - negli orbitali degeneri, prima di accoppiarsi sullo stesso orbitale, occupino singoli orbitali con spin parallelo
- ☐ B - negli orbitali degeneri, prima di accoppiarsi sullo stesso orbitale, occupino singoli orbitali con spin antiparallelo
- ☐ C - tendono a disporsi in tutti gli orbitali di ugual forma
- ☐ D - occupino prima gli orbitali sferici
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1385] Quali delle seguenti coppie di parole ha una coerenza interna

- ☐ A - Papille - Stomaco
- ☒ B - Labirinto - Orecchio interno
- ☐ C - Condotto - Tendine
- ☐ D - Trachea - Uretra
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1386] L'energia cinetica media di una molecola di gas perfetto dipende solo:

- ☐ A - dalla pressione
- ☐ B - dalla densità
- ☐ C - dal volume
- ☒ D - dalla temperatura assoluta
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1387] Un individuo di gruppo sanguigno O può ricevere trasfusione di sangue di tipo:

- ☐ A - solo A e B
- ☒ B - solo O
- ☐ C - solo B
- ☐ D - solo O e A
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1388] In assenza di malattie specifiche i crampi muscolari sono principalmente dovuti alla perdita da parte dell'organismo di

- ☒ A - Sali
- ☐ B - Zuccheri
- ☐ C - Fattori endogeni che regolano la temperatura corporea
- ☐ D - Proteine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1389] **L'acido prodotto dalle ghiandole gastriche è:**

- ☐ A - l'acido ascorbico
- ☐ B - l'acido acetilsalicilico
- ☒ C - l'acido cloridrico
- ☐ D - l'acido lattico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1390] **Un individuo arriva in ospedale con un livello molto elevato di glucosio nel sangue e nelle urine Il problema che presenta può essere legato a:**

- ☒ A - insufficiente produzione di insulina da parte del pancreas
- ☐ B - insufficiente produzione di glucagone da parte del fegato
- ☐ C - elevata produzione di adrenalina da parte dell'ipotalamo
- ☐ D - insufficiente produzione di enzimi digestivi dei carboidrati
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1391] **L'AMP è:**

- ☒ A - un nucleotide
- ☐ B - un nucleoside
- ☐ C - una base azotata
- ☐ D - adenina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1392] **Cosa rappresentano i crediti formativi ?**

- ☐ A - Numeri che misurano il carico didattico dei singoli insegnamenti del corso
- ☐ B - Una misura del tempo di lavoro impiegato dallo studente per superare un determinato esame
- ☐ C - Il numero di crediti tiene conto sia del numero di ore di lezione che del numero di ore di studio personale
- ☒ D - Le tre definizioni date sono tutte corrette
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1393] **Il corredo cromosomico normale della specie umana è rappresentato da:**

- ☒ A - 44 autosomi + 2 eterocromosomi (totale 46 cromosomi)
- ☐ B - 42 autosomi + 4 eterocromosomi (totale 46 cromosomi)
- ☐ C - 48 autosomi + 2 eterocromosomi (totale 50 cromosomi)
- ☐ D - 44 autosomi + 1 eterocromosoma (totale 45 cromosomi)
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1394] **Si denominano esteri:**

- ☐ A - gli eteri insaturi
- ☐ B - gli eteri ciclici
- ☒ C - i prodotti ottenuti per condensazione fra un acido carbossilico e un alcool
- ☐ D - i prodotti ottenuti per condensazione fra una aldeide o un chetone e un alcool
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1395] **Nella specie umana n è uguale a:**

- ☐ A - 20
- ☐ B - 46
- ☐ C - 22
- ☐ D - 1

☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1396] Per $x > 0$, $x \cdot \log x =$

- ☒ A - $\log (x^x)$
☐ B - $\log (x^2)$
☐ C - $\log (x + x)$
☐ D - $e^{\log x}$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1397] Il composto FeCl_2 è:

- ☒ A - cloruro ferroso
☐ B - cloruro ferrino
☐ C - clorito ferrino
☐ D - clorato ferroso
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1398] L'anno luce è l'unità di misura di:

- ☐ A - una frequenza
☒ B - una distanza
☐ C - una accelerazione
☐ D - una velocità
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1399] Il monosaccaride più comune nelle cellule viventi è:

- ☐ A - il fruttosio
☐ B - il maltosio
☐ C - l'amido
☒ D - il glucosio
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1400] Un composto ionico si dissocia in un solvente:

- ☐ A - organico
☐ B - apolare
☐ C - protico
☐ D - con bassa costante dielettrica
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1401] Partendo da una soluzione di acido cloridrico con pH uguale a 1 (soluzione A), desidero ottenere una soluzione con pH uguale a 4 (soluzione B). Di quante volte devo diluire la soluzione A per ottenere la soluzione B?

- ☐ A - 3
☐ B - 4
☐ C - 104
☒ D - 1000
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1402] La più diffusa metallo-proteina dell'organismo umano serve al trasporto di

- ☐ A - ferro
☐ B - zinco
☐ C - azoto
☒ D - ossigeno e anidride carbonica
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1403] **La bile è:**

- ☐ A - il liquido extracellulare
 - ☐ B - un liquido prodotto dalla cistifellea
 - ☒ C - un liquido prodotto dal fegato e conservato nella cistifellea
 - ☐ D - un liquido presente nell'encefalo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1404] **L'Au (oro):**

- ☒ A - è un metallo
 - ☐ B - è un gas nobile
 - ☐ C - ha un basso peso atomico
 - ☐ D - è una lega
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1405] **Una mole di gas perfetto in condizioni standard**

- ☒ A - occupa 22,4 L
 - ☐ B - è pari a 1 kg di gas
 - ☐ C - si trova allo zero assoluto
 - ☐ D - si trova a 22,4 atm
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1406] **I ribosomi intervengono:**

- ☐ A - nella sintesi dei lipidi
 - ☐ B - nella sintesi delle membrane
 - ☐ C - nella sintesi degli acidi nucleici
 - ☐ D - nella sintesi dei polisaccaridi
 - ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1407] **Una soluzione acquosa che presenti un valore 10 di pH è:**

- ☐ A - satura
 - ☐ B - acida
 - ☐ C - neutra
 - ☒ D - basica
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1408] **Un tipo di cancro femminile piuttosto frequente è:**

- ☐ A - il cancro della vagina
 - ☐ B - il cancro dei polmoni
 - ☒ C - il cancro della mammella
 - ☐ D - il cancro della prostata
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1409] **Il calore specifico di una sostanza è, per definizione:**

- ☐ A - il calore contenuto nell'unità di volume di tale sostanza
 - ☐ B - il calore necessario a far passare l'unità di massa della sostanza dallo stato solido allo stato liquido
 - ☐ C - la temperatura della sostanza
 - ☒ D - la quantità di calore che deve essere somministrata all'unità di massa della sostanza per aumentarne la temperatura di 1 °C
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1410] **In una soluzione a pH > 7:**

- ☐ A - $[H^+] > [OH^-]$
- ☐ B - $[H^+] = [OH^-]$

- ☒ C - $[H^+] < [OH^-]$
☐ D - Tutte le altre risposte
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1411] **Nelle cellule muscolari dell'uomo si forma acido lattico quando:**

- ☐ A - la temperatura supera i 37°C
☐ B - non c'è sufficiente quantità di glucosio
☐ C - c'è iperventilazione
☒ D - il rifornimento di ossigeno diventa insufficiente
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1412] **La meiosi avviene nell'uomo?**

- ☐ A - sì, ma solo qualche volta
☐ B - no
☐ C - solo nella spermatogenesi
☒ D - sia nella spermatogenesi che nell'ovogenesi
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1413] **Un individuo di gruppo sanguigno B può ricevere sangue di tipo:**

- ☐ A - solo A
☒ B - B, O
☐ C - solo O
☐ D - da tutti i gruppi sanguigni
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1414] **In una reazione di ossido-riduzione il riducente:**

- ☒ A - cede elettroni all'ossidante
☐ B - non cambia numero di ossidazione
☐ C - diminuisce il suo numero di ossidazione
☐ D - acquista elettroni dall'ossidante
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1415] **La più abbondante proteina fibrosa dell'organismo umano forma fibrille lunghe in media**

- ☒ A - 3000 Å
☐ B - 300 Å
☐ C - 10 mm
☐ D - 1 mm
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1416] **Una mole di molecole di un composto contiene un numero:**

- ☐ A - di molecole che corrisponde al numero di Avogadro diviso per il numero di atomi che compongono la molecola
☐ B - di molecole la cui massa corrisponde al numero di Avogadro
☐ C - di molecole che dipende dalla loro dimensione
☒ D - di Avogadro di molecole
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1417] **Una soluzione 0,1 molare si prepara sciogliendo 0,1 moli di soluto in:**

- ☒ A - un litro di soluzione
☐ B - un chilo di solvente
☐ C - un chilo di soluzione
☐ D - 100 millilitri di solvente
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1418] **Fisiologicamente un uomo ha circa battiti cardiaci al minuto:**

- ☐ A - 50
- ☒ B - 70
- ☐ C - 120
- ☐ D - 100
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1419] **Il valore che esprime il numero di moli di soluto in 1 kg di solvente puro rappresenta la:**

- ☐ A - normalità
- ☐ B - molarità
- ☒ C - molalità
- ☐ D - frazione molare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1420] **Elabora il liquido prostatico:**

- ☐ A - il pene
- ☐ B - il testicolo
- ☐ C - lo scroto
- ☒ D - la prostata
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1421] **Durante la fusione del ghiaccio alla pressione di 1 atm la temperatura è:**

- ☐ A - di pochissimo superiore a 0 °C
- ☐ B - assai superiore a 0 °C
- ☒ C - uguale a 0 °C
- ☐ D - di poco inferiore a 0 °C
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1422] **Il numero dei denti in una donna adulta è pari a:**

- ☐ A - 24
- ☐ B - 28
- ☐ C - 30
- ☒ D - 32
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1423] **Gli animali che si nutrono sia di piante che di animali sono:**

- ☒ A - onnivori
- ☐ B - erbivori
- ☐ C - carnivori
- ☐ D - parassiti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1424] **Le piastrine hanno la funzione:**

- ☐ A - di trasportare O₂
- ☐ B - di trasportare emoglobina
- ☒ C - di partecipare alla coagulazione del sangue
- ☐ D - di trasportare CO₂
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1425] **Il tessuto osseo è:**

- ☐ A - tessuto con funzioni di rivestimento e secretorie
- ☒ B - tessuto connettivo con funzioni di sostegno e ricambio
- ☐ C - tessuto formato da neuroni e da cellule accessorie con cui sono a contatto

- ☐ D - tessuto che ha solo funzioni di rivestimento
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1426] **Due rette sono perpendicolari se formano 4 angoli di:**

- ☐ A - 80°
- ☐ B - 70°
- ☐ C - 20°
- ☒ D - 90°
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1427] **Individuare l'accoppiamento improprio**

- ☒ A - Senescenza - Conoscenza
- ☐ B - Adolescenza - Gioventù
- ☐ C - Idee - Pensieri
- ☐ D - Naso - Olfatto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1428] **Il fenotipo è:**

- ☒ A - l'insieme di caratteri morfologici in un individuo, derivati dagli alleli che li determinano
- ☐ B - la costituzione genetica di un individuo
- ☐ C - l'insieme di geni i cui prodotti modificano l'espressione di altri geni
- ☐ D - l'unione di segmenti di DNA nel corso dell'evoluzione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1429] **Le armature di un condensatore piano e isolato vengono allontanate. La differenza di potenziale tra le armature:**

- ☒ A - aumenta
- ☐ B - diminuisce
- ☐ C - resta costante
- ☐ D - non è definibile
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1430] **Fondamentale nelle risposte immunologiche è:**

- ☐ A - la presenza del batterio intero
- ☒ B - la reazione antigene-anticorpo
- ☐ C - la produzione di anticorpi incompleti che si completeranno nel legame con l'antigene
- ☐ D - l'attività dei linfociti T citotossici contro molecole estranee
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1431] **L'emoglobina è**

- ☒ A - una metalloproteina
- ☐ B - un aminoacido
- ☐ C - una vitamina
- ☐ D - un carrier
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1432] **Cosa indica il numero atomico?**

- ☐ A - Il numero dei neutroni
- ☐ B - Il numero di neutroni e protoni
- ☒ C - Il numero di protoni
- ☐ D - Il numero di protoni, neutroni ed elettroni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1433] **Qual è la probabilità che nel lancio di un dado esca la faccia cinque?**

- ☒ A - 1/6
- ☐ B - 1/5
- ☐ C - 2/5
- ☐ D - 5/6
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1434] **La cellula muscolare si identifica con:**

- ☒ A - la fibra muscolare
- ☐ B - la miofibrilla muscolare
- ☐ C - l'intero muscolo
- ☐ D - il filamento di miosina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1435] **Nella cellula l'ATP ha funzione di:**

- ☒ A - riserva di energia chimica
- ☐ B - attivatore-trasportatore di proteine
- ☐ C - attivatore di qualsiasi tipo di enzima
- ☐ D - riserva di fosfati organici ed inorganici
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1436] **L'acqua ha la proprietà di:**

- ☐ A - formare legami apolari con se stessa
- ☐ B - assumere una struttura perfettamente ordinata allo stato liquido
- ☐ C - avere una bassa costante dielettrica indipendente dal suo contenuto in sali
- ☒ D - essere un dipolo con l'estremità negativa sull'ossigeno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1437] **Gli atomi di uno stesso elemento:**

- ☒ A - hanno tutti lo stesso numero atomico
- ☐ B - sono tutto uguali
- ☐ C - hanno tutti la stessa massa
- ☐ D - hanno tutti lo stesso peso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1438] **La formula di struttura di un composto indica:**

- ☐ A - la struttura cristallina del composto
- ☐ B - la disposizione tridimensionale della molecola del composto
- ☐ C - la struttura atomica degli elementi componenti
- ☐ D - lo stato di aggregazione del composto
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1439] **L'elemento che in una reazione aumenta il proprio numero di ossidazione è detto:**

- ☒ A - riducente
- ☐ B - controazione
- ☐ C - ossidante
- ☐ D - catodo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1440] **0,12 dm³ sono equivalenti a:**

- ☐ A - 12 mm³
- ☐ B - 1200 mm³
- ☐ C - 0,0012 mm³
- ☒ D - 12 * 10⁴ mm³

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1441] **Secondo il principio di Archimede un corpo immerso in un fluido riceve una spinta:**

- ☐ A - dall'alto verso il basso uguale alla densità del fluido spostato
- ☐ B - dall'alto verso il basso uguale al volume del fluido spostato
- ☐ C - dal basso verso l'alto uguale alla densità del fluido spostato
- ☐ D - dal basso verso l'alto uguale al volume del fluido spostato
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1442] **Un farmaco ad azione antibiotica agisce:**

- ☒ A - sui microrganismi
- ☐ B - sui virus
- ☐ C - sulle piante
- ☐ D - sui mammiferi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1443] **Individuare l' accoppiamento improprio.**

- ☐ A - Mucca - Latte
- ☐ B - Mucca - Pazza
- ☒ C - Mucca - Carnivoro
- ☐ D - Mucca - Ruminante
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1444] **Una simbiosi in cui entrambe le specie traggono beneficio è detta:**

- ☒ A - mutualistica
- ☐ B - commensalistica
- ☐ C - competitiva
- ☐ D - parassitistica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1445] **Due isotopi hanno uguale:**

- ☐ A - numero di massa
- ☐ B - peso atomico
- ☒ C - numero di protoni
- ☐ D - numero di neutroni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1446] **Una carica elettrica si muove di moto rettilineo uniforme in una regione di spazio in cui sono presenti sia un campo magnetico che uno elettrico. Come devono essere i due campi:**

- ☒ A - ortogonali
- ☐ B - paralleli e con lo stesso verso
- ☐ C - paralleli e con verso opposto
- ☐ D - il campo elettrico deve essere nullo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1447] **Gli insetti hanno il corpo suddiviso in:**

- ☒ A - capo-torace-addome
- ☐ B - capo-addome
- ☐ C - torace-addome
- ☐ D - capo-torace-addome-coda
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1448] **Per quali valori reali di x la funzione $y = (ax)^2 + 3$ ha valori positivi?**

- ☐ A - Solo $x = a$
- ☐ B - Solo $x = 3$
- ☐ C - Nessuno
- ☐ D - $x > 0$
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1449] **La pressione atmosferica:**

- ☐ A - aumenta con l'aumentare dell'altitudine
- ☒ B - diminuisce con l'aumentare dell'altitudine
- ☐ C - non varia con il variare dell'altitudine
- ☐ D - aumenta di 100 torr per ogni 1000 metri di incremento di altitudine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1450] **Un mA corrisponde:**

- ☐ A - $1 \text{ mA} = 10^{-6} \text{ A}$
- ☒ B - $1 \text{ mA} = 10^{-3} \text{ A}$
- ☐ C - $1 \text{ mA} = 10^{-2} \text{ A}$
- ☐ D - $1 \text{ mA} = 10^{-9} \text{ A}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1451] **L'energia elettrica si misura in:**

- ☐ A - Volt
- ☐ B - Ohm
- ☐ C - Coulomb
- ☒ D - Joule
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1452] **Nel S.I, l'unità di misura della costante elastica della molla è:**

- ☐ A - Nm
- ☐ B - N/s
- ☐ C - N/m²
- ☐ D - Ns
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1453] **Nell'uomo la temperatura, fisiologicamente:**

- ☐ A - è di 37 °C
- ☒ B - oscilla tra 36 e 37,3 °C
- ☐ C - oscilla tra 36 e 39 °C
- ☐ D - è di 36 °C
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1454] **Qual è la differenza tra i termini nucleoside e nucleotide?**

- ☐ A - Non c'è differenza
- ☒ B - Il nucleoside è un nucleotide privo del gruppo fosforico
- ☐ C - Il nucleoside è un nucleotide privo del gruppo solforico
- ☐ D - Il nucleotide è un nucleoside privo del gruppo fosforico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1455] **In un atomo quanti elettroni possono avere gli stessi valori per tutti i quattro numeri quantici?**

- ☐ A - 6
- ☐ B - 10
- ☐ C - 2
- ☒ D - nessuno

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1456] **Gli alchini sono:**

- ☐ A - radicali alchilici
- ☒ B - idrocarburi
- ☐ C - composti alogenati
- ☐ D - composti aromatici
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1457] **Un atomo di carbonio è asimmetrico quando:**

- ☐ A - presenta ibridazione sp^2
- ☐ B - la molecola che lo contiene presenta elementi di simmetria
- ☒ C - è legato a quattro gruppi o atomi diversi
- ☐ D - è legato ad altri 4 atomi di carbonio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1458] **Attraverso la meiosi e la fecondazione gli animali superiori:**

- ☐ A - danno origine ai gameti
- ☐ B - danno origine ad una prole aploide
- ☒ C - danno origine ad una prole con lo stesso numero di cromosomi dei genitori
- ☐ D - presentano alternanza di generazione, aploide e diploide
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1459] **Per compiere la fotosintesi una pianta richiede:**

- ☐ A - ossido di carbonio e acqua
- ☒ B - anidride carbonica e acqua
- ☐ C - glucosio e anidride carbonica
- ☐ D - acqua e glucosio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1460] **Gli alogeni appartengono al:**

- ☐ A - I gruppo
- ☐ B - II gruppo
- ☐ C - VII periodo
- ☒ D - VII gruppo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1461] **La carica di un atomo è:**

- ☐ A - uguale al numero atomico
- ☐ B - positiva
- ☐ C - negativa
- ☒ D - nulla
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1462] **Il numero π (3,1416...) è il rapporto tra:**

- ☐ A - la lunghezza della circonferenza e il raggio
- ☐ B - l'area del cerchio e il quadrato del diametro
- ☐ C - l'area del cerchio e il diametro
- ☒ D - la lunghezza della circonferenza e il diametro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1463] **Indicare quale dei seguenti eventi si verifica in una pila:**

- ☒ A - la semireazione di ossidazione all'anodo
- ☐ B - la semireazione di riduzione all'anodo
- ☐ C - reazione sia di ossidazione che di riduzione all'anodo
- ☐ D - reazione sia di ossidazione che di riduzione al catodo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1464] **L'endocitosi è:**

- ☒ A - l'introduzione di materiali esterni nella cellula
- ☐ B - l'eliminazione all'esterno di materiali prodotti dalle cellule
- ☐ C - sinonimo di trasporto attivo
- ☐ D - detta pompa sodio/potassio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1465] **Il metano è un:**

- ☒ A - idrocarburo saturo
- ☐ B - idrocarburo aromatico
- ☐ C - idrocarburo ciclico
- ☐ D - idrocarburo insaturo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1466] **Il fenomeno della risonanza si nota nei dieni:**

- ☐ A - isolati
- ☒ B - coniugati
- ☐ C - cumulati
- ☐ D - dispersi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1467] **Quale è la struttura spaziale di una molecola con ibridazione sp^3 ?**

- ☒ A - Tetraedrica
- ☐ B - Quadrata
- ☐ C - Cilindrica
- ☐ D - Lineare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1468] **Una soluzione acquosa di KBr rispetto all'acqua pura ha:**

- ☐ A - lo stesso punto di congelamento
- ☐ B - lo stesso punto di ebollizione
- ☒ C - punto di ebollizione più alto
- ☐ D - volume maggiore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1469] **Gli antigeni hanno la funzione di:**

- ☐ A - fare coagulare il sangue
- ☒ B - indurre una risposta immunitaria
- ☐ C - riconoscere prodotti estranei e distruggerli
- ☐ D - riconoscimento tra cellule
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1470] **Il codice genetico è strutturato in:**

- ☐ A - sequenze di due nucleotidi
- ☐ B - sequenze di tre amminoacidi
- ☒ C - sequenze di tre nucleotidi
- ☐ D - sequenze di sei lipidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1471] **Nel Sistema Internazionale, il farad rappresenta l'unità di misura di:**

- ☐ A - forza
- ☐ B - energia
- ☐ C - intensità di corrente
- ☒ D - capacità elettrica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1472] **Un farmaco è contenuto in un flacone da 75 ml e ha una massa di 150 g. Quali sono, rispettivamente, la sua densità assoluta e la sua densità relativa?**

- ☒ A - 2 g/cm³; 2
- ☐ B - 2; 2 g/cm³
- ☐ C - 0,5 cm³/g; 0,5
- ☐ D - 0,5; 0,5 cm³/g
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1473] **Due stanze di uguale volume e comunicanti (uguale pressione) contengono un gas perfetto. Le temperature T_1 e T_2 sono diverse nelle due stanze. Se ne deduce che:**

- ☒ A - c'è più aria nella stanza più fredda
- ☐ B - c'è più aria nella stanza più calda
- ☐ C - la quantità di aria è la stessa nelle due stanze
- ☐ D - non si può concludere niente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1474] **Una scatola contiene 60 biglietti numerati da 1 a 60. Estrahendo un biglietto a caso, qual è la probabilità che il numero risulti maggiore di 57 oppure minore di 4?**

- ☐ A - 9/3600
- ☐ B - 9/60
- ☒ C - 1/10
- ☐ D - 5/60
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1475] **Qual è la centesima parte di 10^{12} ?**

- ☒ A - 10^{10}
- ☐ B - 10^{-10}
- ☐ C - 10^6
- ☐ D - $10^{12/100}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1476] **La fotosintesi è un complesso di reazioni chimiche in seguito alle quali si realizza la trasformazione di:**

- ☐ A - CO₂ e H₂O in lipidi e ossigeno
- ☐ B - CO e H₂O in carboidrati e ossigeno
- ☐ C - CO e H₂O in lipidi e ossigeno
- ☒ D - CO₂ e H₂O in carboidrati e ossigeno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1477] **Un filo elastico segue la legge di Hooke se:**

- ☐ A - dopo essere stato allungato, ritorna alla lunghezza iniziale
- ☒ B - se la forza e l'allungamento sono proporzionali
- ☐ C - se è di gomma

- ☐ D - se la forza è uguale all'allungamento
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1478] **I granchi appartengono alla classe:**

- ☒ A - dei crostacei
- ☐ B - dei mammiferi
- ☐ C - dei nematodi
- ☐ D - degli aracnidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1479] **Con il termine posologia si intende**

- ☐ A - Il breve riposo in poltrona dopo il pranzo
- ☐ B - La posizione che frequentemente assumono alcuni soggetti affetti da particolari malattie distrofiche
- ☒ C - Tempi, modi e quantità che regolano l'assunzione dei farmaci
- ☐ D - Nessuna delle risposte riportate
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1480] **Tangente di $\pi/6$ vale:**

- ☐ A - $1/2$
- ☐ B - $2/3$
- ☐ C - $2\sqrt{4}$
- ☒ D - $\sqrt{3}/3$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1481] **Alcune lacrime hanno un valore di pH = 6. Ciò significa che:**

- ☐ A - $[H_3O^+] > 7$
- ☐ B - $[OH^-] > 7$
- ☐ C - $[H_3O^+] = [OH^-]$
- ☒ D - $[H_3O^+] > [OH^-]$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1482] **Il peso molecolare del glucosio ($C_6H_{12}O_6$) è 180; ciò implica che in 180 g di questa sostanza le molecole sono circa:**

- ☐ A - 180
- ☐ B - $180 \cdot 24$
- ☐ C - 180 miliardi
- ☐ D - un miliardo
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1483] **L'organo aderente alla parete dell'utero che si forma durante la gravidanza, avente la funzione di nutrire il feto al quale fornisce gli elementi per l'accrescimento attraverso il cordone ombelicale, si chiama:**

- ☒ A - placenta
- ☐ B - corion
- ☐ C - dotto di Aranzio
- ☐ D - foro di Botallo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1484] **L'allele è:**

- ☐ A - la forma alternativa di una proteina
- ☒ B - la forma alternativa di un gene
- ☐ C - una cellula con filamenti
- ☐ D - un costituente della membrana plasmatica

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1485] **Il principio di indeterminazione di Heisenberg stabilisce che:**

- ☒ A - non è possibile misurare contemporaneamente con precisione arbitraria posizione e velocità di una particella
☐ B - non è possibile misurare nessuna grandezza fisica con precisione arbitraria
☐ C - non è possibile misurare con precisione arbitraria l'energia di un sistema fisico quantistico
☐ D - l'energia di un sistema fisico quantistico è determinata a meno di un quanto di energia
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1486] **Qual è la formula generale degli alcheni?**

- ☐ A - C_nH_{2n-2}
☒ B - C_nH_{2n}
☐ C - C_nH_{2n-2}
☐ D - $C_{2n}H_{2n}$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1487] **Il 2 pentene ha struttura:**

- ☒ A - $CH_3-CH_2-CH=CH-CH_3$
☐ B - $CH_3=CH-CH_2-CH_2-CH_3$
☐ C - $CH_3-CH=CH-CH_3$
☐ D - Tutte le risposte precedenti
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1488] **Nell'occhio dei vertebrati è presente:**

- ☒ A - la cornea
☐ B - il liquido cefalorachidiano
☐ C - lo sclerotomo
☐ D - il trofoblasto
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1489] **Il sistema di due equazioni in due incognite: $x + y = 1$; $2x - 2y = -4$**

- ☒ A - ha come soluzione $x=-1/2$, $y=3/2$
☐ B - ha infinite soluzioni
☐ C - ha come soluzione $x=1$, $y=0$
☐ D - ha come soluzione $x=0$, $y=0$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1490] **L'energia radiante del sole:**

- ☐ A - entra in una catena alimentare come tale
☒ B - entra in una catena alimentare trasformandosi in energia chimica
☐ C - inibisce la fotosintesi
☐ D - attiva la respirazione cellulare
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1491] **Estraendo da un frigo un recipiente chiuso e contenente acqua fredda si osserva, dopo qualche minuto, che sulla superficie esterna si formano delle goccioline d'acqua. Tale fenomeno è dovuto:**

- ☒ A - al vapore d'acqua atmosferico che condensa sulle pareti fredde del recipiente
☐ B - al raccogliersi in goccioline di un velo d'acqua che si era depositata sul recipiente mentre era all'interno del frigo
☐ C - all'acqua che trasuda attraverso le pareti del recipiente
☐ D - nessuna delle altre risposte
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1492] **Individuare l' accoppiamento improprio.**

- ☐ A - Meato urinario - Uretra
- ☐ B - Reni - Ureteri
- ☐ C - Vescica - Minzione
- ☒ D - Ipertrofia - Grafia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1493] **Un nF corrisponde a:**

- ☒ A - $1 \text{ nF} = 10^{-9} \text{ F}$
- ☐ B - $1 \text{ nF} = 10^9 \text{ F}$
- ☐ C - $1 \text{ nF} = 10^{-12} \text{ F}$
- ☐ D - $1 \text{ nF} = 10^{-3} \text{ F}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1494] **L'amido è:**

- ☒ A - un polisaccaride
- ☐ B - un lipide
- ☐ C - un acido nucleico
- ☐ D - una proteina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1495] **L'insieme dei caratteri morfologici in un organismo, risultanti dall'interazione tra i suoi geni e l'ambiente, si definisce:**

- ☐ A - aploide
- ☐ B - fibrinogeno
- ☐ C - genotipo
- ☒ D - fenotipo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1496] **Il punto in cui si incontrano i tre assi di un triangolo si chiama:**

- ☐ A - metacentro
- ☐ B - baricentro
- ☐ C - ortocentro
- ☒ D - circocentro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1497] **Sostituendo nell'espressione $(a^2 - b^2)/(b - a)^2$ i valori numerici $a = 15$ e $b = 18$, si ottiene:**

- ☐ A - 1
- ☒ B - -11
- ☐ C - 11
- ☐ D - -1
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1498] **Se una sfera e un cubo hanno uguale volume, la superficie della sfera è:**

- ☐ A - doppia di quella del cubo
- ☐ B - maggiore di quella del cubo
- ☐ C - uguale a quella del cubo
- ☒ D - minore di quella del cubo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1499] **Le principali funzioni del fusto sono:**

- ☐ A - assorbire acqua e sali minerali
- ☐ B - permettere alla pianta gli scambi respiratori
- ☐ C - effettuare la fotosintesi
- ☒ D - trasportare alimenti ed acqua dalle radici alle foglie
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1500] **Sono invertebrati:**

- ☐ A - anguille
- ☐ B - rane
- ☐ C - serpenti
- ☐ D - balene
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1501] **Indicare qual è il significato del termine "epistassi".**

- ☐ A - Perdita dell' equilibrio
- ☐ B - Disturbo della parola
- ☐ C - Parte di una vertebra
- ☒ D - Emorragia nasale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1502] **Un solido ha:**

- ☒ A - forma e volume proprio
- ☐ B - solo forma propria
- ☐ C - solo volume proprio
- ☐ D - Tutte le risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1503] **La glicina è:**

- ☐ A - un glucide
- ☐ B - un alcool
- ☐ C - una proteina
- ☐ D - un ormone
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1504] **Sapendo che il peso molecolare dell'acido acetico è 60 e quello dell'acido cloridrico è 36, per preparare due soluzioni dello stesso volume e di uguale molarità si debbono sciogliere rispettivamente:**

- ☐ A - 12 g di acido acetico e 12 g di acido cloridrico
- ☐ B - 10^{-2} g di entrambi i composti
- ☒ C - $60 \cdot 10^{-2}$ g di acido acetico e $36 \cdot 10^{-2}$ g di acido cloridrico
- ☐ D - 12 g di acido acetico e 3,6 g di acido cloridrico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1505] **Cosa si intende per serie omologa?**

- ☐ A - Una famiglia di composti tutti uguali
- ☐ B - Una famiglia di composti i cui componenti differiscono per la disposizione degli atomi di idrogeno
- ☐ C - Una famiglia di composti i cui componenti differiscono per la disposizione degli atomi di carbonio
- ☒ D - Una serie di composti nella quale ogni termine differisce dal successivo per una quantità costante
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1506] **Sono aploidi:**

- ☒ A - gli organismi che possiedono un singolo corredo di cromosomi in ciascun nucleo cellulare
- ☐ B - gli organismi che possiedono un doppio corredo di cromosomi in ciascun nucleo cellulare
- ☐ C - gli organismi privi di arti

- ☐ D - i prodotti della fusione dei gameti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1507] **In un nucleo atomico il numero dei neutroni è sempre:**

- ☐ A - pari al numero degli elettroni
- ☐ B - pari al numero dei protoni
- ☐ C - dato dalla differenza tra peso dei protoni e peso degli elettroni
- ☒ D - dato dalla differenza tra numero di massa e numero atomico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1508] **L'emoglobina si combina con affinità maggiore con:**

- ☐ A - CO
- ☐ B - CO₂
- ☒ C - O₂
- ☐ D - H₂O
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1509] **Quali delle seguenti coppie di parole ha una coerenza interna**

- ☐ A - Paresi - Contrattura
- ☐ B - Pediatria - Deformazione dei piedi
- ☒ C - Pupilla - Foro
- ☐ D - Paranoia - Insetto molesto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1510] **Per clone s'intende:**

- ☐ A - un organismo o cellula che contiene nel suo nucleo un unico patrimonio cromosomico
- ☐ B - un ormone vegetale che stimola la crescita per distensione
- ☐ C - un organulo cellulare formato da un complesso di microtubuli
- ☒ D - una popolazione derivata tutta da un unico genitore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1511] **Il vetro è una miscela di silicati, la cui caratteristica principale è quella di non possedere una struttura cristallina; per questo motivo il vetro non può essere considerato come una sostanza solida, in quanto manca di una delle caratteristiche fondamentali dello stato solido; inoltre, a differenza dei solidi, che presentano ben nette e determinate temperature di fusione, il vetro reagisce all'aumento di temperatura diventando via via più fluido, senza che si possa peraltro individuare una vera e propria temperatura di fusione. Più che un solido, il vetro può essere pertanto considerato come una sostanza amorfa, oppure, anche, come un liquido che, a temperatura ordinaria, presenta una elevatissima viscosità. Quale delle seguenti affermazioni NON può essere dedotta dalla lettura del brano precedente?**

- ☐ A - Tutti i solidi presentano struttura cristallina
- ☐ B - Tutti i solidi presentano determinate e caratteristiche temperature in cui passano dallo stato solido a quello liquido
- ☐ C - Il vetro non presenta una netta temperatura di fusione
- ☐ D - La viscosità del vetro, assai elevata a temperatura ordinaria, diminuisce se il vetro viene riscaldato
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1512] **Gli atomi di carbonio dell'etano sono:**

- ☒ A - entrambi primari
- ☐ B - uno primario e uno terziario
- ☐ C - entrambi secondari
- ☐ D - uno primario e uno secondario
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1513] **In un recipiente del peso di 10 kg e contenente 100 litri d'acqua ($d = 1 \text{ g/mL}$) viene immerso un corpo del volume di 1 litro e del peso di 5 kg. Il corpo viene sostenuto da una corda (il cui peso e volume**

sono trascurabili) e non tocca il fondo del recipiente; questo poggia sul piatto di una bilancia, il cui indice segna:

- ☐ A - 105 kg
- ☐ B - 109 kg
- ☐ C - 110 kg
- ☒ D - 111 kg
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1514] I gameti:

- ☒ A - sono cellule della linea germinale con corredo cromosomico aploide
- ☐ B - sono cellule della linea germinale con corredo cromosomico diploide
- ☐ C - sono due organismi della stessa specie ma con diverso corredo genetico
- ☐ D - sono forme alternative dello stesso gene
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1515] L'uomo appartiene all'ordine:

- ☒ A - dei primati
- ☐ B - dei carnivori
- ☐ C - degli insettivori
- ☐ D - degli onnivori
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1516] Il corredo cromosomico nel corso della vita di una cellula somatica:

- ☐ A - raddoppia
- ☐ B - subisce modificazioni numeriche
- ☒ C - rimane inalterato
- ☐ D - va incontro a degradazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1517] In una mole sono contenute:

- ☐ A - un numero indefinito di molecole
- ☐ B - $6,023 \cdot 10^{21}$ molecole
- ☒ C - un numero di Avogadro di molecole
- ☐ D - $35,5 \cdot 10^{20}$ molecole
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1518] L'epatite A si trasmette:

- ☐ A - tramite liquido seminale
- ☐ B - tramite sangue
- ☐ C - tramite via sessuale
- ☒ D - tramite cibi e acqua
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1519] Nel fiore delle Angiosperme l'insieme dei sepali costituisce:

- ☐ A - il frutto
- ☒ B - il calice
- ☐ C - l'ovario
- ☐ D - la corolla
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1520] Qual è il nome del $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CHO}$?

- ☒ A - Propenale
- ☐ B - Propanale

- ☐ C - Aldeide propionica
- ☐ D - Acetaldeide
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1521] **Il rendimento di una macchina termica è uguale a 1:**

- ☐ A - quando funziona a bassissimo regime
- ☐ B - quando è una macchina ideale senza attriti
- ☐ C - quando utilizza una sola sorgente di calore
- ☒ D - in nessun caso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1522] **Due corpi diversi galleggiano in acqua. Si può senz'altro affermare che:**

- ☐ A - i due corpi hanno la stessa densità
- ☐ B - i due corpi hanno lo stesso volume
- ☐ C - i due corpi hanno lo stesso volume immerso
- ☐ D - i due corpi hanno lo stesso peso
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1523] **Lo scheletro esterno degli artropodi prende il nome di:**

- ☐ A - endoscheletro
- ☒ B - esoscheletro
- ☐ C - mesoscheletro
- ☐ D - dermoscheletro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1524] **Cosa sono gli idrocarburi?**

- ☐ A - Sono composti organici contenenti sempre atomi di carbonio associati ad atomi di altro tipo
- ☐ B - Non sono composti organici
- ☒ C - Sono composti organici contenenti sempre e solo atomi di carbonio e atomi di idrogeno
- ☐ D - Tutte le risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1525] **Indicare qual è il significato del termine "decubito".**

- ☐ A - Relativo al gomito
- ☐ B - Rilassamento muscolare
- ☒ C - Posizione dell' ammalato nel letto
- ☐ D - Paralisi localizzata
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1526] **Per $x > 0$, $\log x + \log x + \log x$ è uguale a:**

- ☐ A - $(\log x)^3$
- ☒ B - $\log x^3$
- ☐ C - $\log x/3$
- ☐ D - $3x^3$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1527] **Per ossidazione dell'alcool etilico si ottiene:**

- ☐ A - acetone
 - ☐ B - etano
 - ☐ C - etere
 - ☒ D - acido acetico
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1528] **La solubilità in acqua di un sale, all'aumentare della temperatura:**

- ☐ A - diminuisce in ogni caso
- ☐ B - non dipende dalla temperatura
- ☐ C - aumenta in ogni caso
- ☒ D - diminuisce se la dissoluzione del sale è esotermica (avviene con sviluppo di calore)
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1529] **L'insieme dei geni contenuti nei cromosomi di un individuo si definisce:**

- ☐ A - geotropismo
- ☐ B - allelismo
- ☒ C - genotipo
- ☐ D - fenotipo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1530] **In un organismo o in una cellula aploide:**

- ☐ A - ogni tipo di cromosoma è presente in un doppio esemplare
- ☒ B - ogni tipo di cromosoma è presente in un singolo esemplare
- ☐ C - ogni tipo di cromosoma è presente in un triplo esemplare
- ☐ D - negli organismi o nelle cellule aploidi non esiste il cromosoma
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1531] **Col termine di alleli si indicano generalmente in genetica:**

- ☒ A - due geni alternativi che occupano loci corrispondenti su cromosomi omologhi
- ☐ B - due organismi con uguale corredo cromosomico
- ☐ C - i membri di una coppia di gemelli biovulari
- ☐ D - ormone che regola il metabolismo degli zuccheri
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1532] **I geni:**

- ☒ A - determinano le caratteristiche strutturali e funzionali di ciascun individuo
- ☐ B - determinano soltanto le caratteristiche strutturali di ciascun individuo
- ☐ C - determinano soltanto le caratteristiche funzionali di ciascun individuo
- ☐ D - non esistono nell'uomo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1533] **Un astronauta in orbita non avverte alcuna sensazione di peso. Perché?**

- ☐ A - Al di fuori dell'atmosfera la forza di gravità è nulla
- ☐ B - A quella distanza dalla Terra la forza di gravità è del tutto trascurabile
- ☐ C - Si è raggiunto un equilibrio tra la forza di gravità della terra e quella della Luna
- ☒ D - La forza di gravità produce la stessa accelerazione sull'astronauta e sulla navicella
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1534] **Due angoli si dicono supplementari quando:**

- ☐ A - la loro somma è uguale ad un angolo retto
- ☒ B - la loro somma è uguale ad un angolo piatto
- ☐ C - la loro differenza è uguale ad un angolo giro
- ☐ D - la loro somma è uguale ad un angolo giro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1535] **L'organismo o cellula che contiene nel suo nucleo un unico patrimonio cromosomico si definisce:**

- ☒ A - aploide
- ☐ B - allele
- ☐ C - diploide
- ☐ D - cromosoma

- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1536] **La chinina viene principalmente usata**

- ☐ A - Per il raffreddore
☒ B - Per la malaria
☐ C - Per il mal di testa
☐ D - Per stimolare l'appetito
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1537] **$1 + 27^{2/3} =$**

- ☒ A - 10
☐ B - 7
☐ C - 19
☐ D - 6
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1538] **La pressione atmosferica:**

- ☐ A - è la media aritmetica delle pressioni parziali dei gas presenti nell'atmosfera
☐ B - è proporzionale all'umidità
☐ C - è virtualmente uguale alla pressione parziale dell'azoto atmosferico
☐ D - non varia con l'altitudine
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1539] **Qual è la caratteristica degli alcheni?**

- ☐ A - Avere tutti legami semplici
☒ B - Avere il doppio legame carbonio-carbonio
☐ C - Avere il triplo legame carbonio-carbonio
☐ D - Avere tutti legami composti
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1540] **Una delle soluzioni dell'equazione $\sin x = -1$ è:**

- ☐ A - $x = 0^\circ$
☒ B - $x = -90^\circ$
☐ C - $x = 180^\circ$
☐ D - $x = 90^\circ$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1541] **Quale delle definizioni seguenti descrive in maniera più precisa i crediti universitari che vengono attribuiti ai singoli insegnamenti di un corso di laurea: i crediti sono in relazione con**

- ☐ A - Il numero totale delle ore delle lezioni che vengono impartite ex cathedra per quel determinato insegnamento
☐ B - Il numero delle ore totali impiegate dallo studente per prepararsi a sostenere l'esame di un determinato insegnamento
☒ C - Il numero delle ore totali impiegate dallo studente per seguire le lezioni del corso e prepararsi a sostenere il relativo esame
☐ D - Il numero delle ore totali impiegate dallo studente per seguire le lezioni del corso, prepararsi a sostenere il relativo esame e per spostarsi dalla sede di residenza alla sede dove è ubicata l'Università
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1542] **L'altezza massima raggiunta da un proiettile sparato con una certa velocità è tanto più elevata quanto:**

- ☐ A - più piccola è la sua massa
☐ B - maggiore è la gittata
☐ C - maggiore è la componente orizzontale della velocità

- ☒ D - maggiore è la componente verticale della velocità
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1543] **I globuli rossi nei mammiferi:**

- ☒ A - non posseggono il nucleo
- ☐ B - posseggono un solo nucleo
- ☐ C - posseggono due nuclei
- ☐ D - posseggono più di due nuclei
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1544] **I procarioti:**

- ☒ A - sono privi di membrana nucleare
- ☐ B - possiedono la membrana nucleare
- ☐ C - presentano ribosomi 80S
- ☐ D - hanno DNA o RNA
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1545] **Qual è lo stato di aggregazione dell'azoto nelle condizioni normali?**

- ☐ A - Liquido
- ☐ B - Solido
- ☒ C - Aeriforme
- ☐ D - Vetroso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1546] **L'organo dello smalto è un:**

- ☐ A - abbozzo linguale
- ☐ B - abbozzo salivario
- ☒ C - abbozzo dentario
- ☐ D - solco gengivo-linguale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1547] **Due corpi di eguale densità debbono necessariamente avere:**

- ☐ A - stessa massa
- ☐ B - stesso volume
- ☒ C - massa e volume proporzionali
- ☐ D - massa e volume inversamente proporzionali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1548] **Se r è la distanza tra due cariche puntiformi la forza elettrostatica è proporzionale a:**

- ☐ A - r
- ☐ B - r^2
- ☒ C - r^{-2}
- ☐ D - r^{-1}
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1549] **Glucosio + galattosio formano:**

- ☐ A - fruttosio
- ☒ B - lattosio
- ☐ C - saccarosio
- ☐ D - maltosio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1550] **La costante dielettrica relativa dell'acqua è 80. Se due cariche elettriche positive vengono poste ad**

una certa distanza in acqua, esse, rispetto al vuoto:

- ☐ A - si respingono con una forza 6400 volte minore
- ☐ B - si attraggono con una forza 6400 volte minore
- ☒ C - si respingono con una forza 80 volte minore
- ☐ D - si attraggono con una forza 80 volte minore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1551] Il corredo cromosomico umano comprende;

- ☐ A - 48 cromosomi
- ☐ B - 44 cromosomi
- ☐ C - 50 cromosomi
- ☐ D - 42 cromosomi
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1552] Come si dividono gli idrocarburi alifatici?

- ☒ A - Saturi ed insaturi
- ☐ B - Ciclici ed aromatici
- ☐ C - Saturi ed aromatici
- ☐ D - Tutte le risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1553] Qual è la formula dell'alcool etilico?

- ☐ A - CH_4OH
- ☐ B - H_2CO_4
- ☐ C - H_2CO_3
- ☒ D - $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1554] La più diffusa metallo-proteina dell'organismo umano è presente sotto forma

- ☐ A - monomerica
- ☐ B - dimerica
- ☐ C - trimerica
- ☐ D - cristallina
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1555] L'urea è un composto azotato. Pertanto non può derivare dal metabolismo di:

- ☐ A - peptidi
- ☐ B - polipeptidi
- ☒ C - polisaccaridi
- ☐ D - glicoproteine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1556] La sostanza che forma una guaina attorno ad alcune fibre nervose è detta:

- ☐ A - tessuto connettivo
- ☐ B - assone
- ☐ C - adrenalina
- ☒ D - mielina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1557] Qual è l'anidride corrispondente all'acido solforoso?

- ☐ A - SO_3
- ☐ B - S_2O_3

- ☒ C - SO_2
- ☐ D - H_2SO_4
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1558] Il numero di molecole contenute in una mole di qualsiasi sostanza è:

- ☐ A - 10^{23}
- ☒ B - $6,02 \cdot 10^{23}$
- ☐ C - $6,02 \cdot 10^{-23}$
- ☐ D - $6,02 \cdot 10^9$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1559] I lieviti sono:

- ☐ A - alghe unicellulari
- ☒ B - funghi microscopici
- ☐ C - un genere di animalletti viventi nei luoghi umidi
- ☐ D - organismi batterici innocui
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1560] Il cloruro di vinile corrisponde a:

- ☐ A - $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-Cl}$
- ☒ B - $\text{CH}_2\text{=CH-Cl}$
- ☐ C - cloro etano
- ☐ D - cloro propene
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1561] I mitocondri si trovano:

- ☐ A - all'esterno della cellula
- ☐ B - nel nucleo
- ☐ C - nei virus
- ☒ D - nel citoplasma di cellule eucariotiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1562] Un gene che si esprime sia in forma omozigote che eterozigote, è detto:

- ☐ A - recessivo
- ☒ B - dominante
- ☐ C - aploide
- ☐ D - diploide
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1563] Il carattere dominante è:

- ☐ A - il carattere che si manifesta in eterozigoti
- ☐ B - il carattere che si manifesta in omozigoti
- ☐ C - un carattere portato sul cromosoma Y
- ☒ D - il carattere che si manifesta sia in omozigoti che in eterozigoti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1564] L'energia di una particella si misura in:

- ☐ A - dine
- ☐ B - ohm
- ☐ C - watt
- ☒ D - elettronvolt
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1565] **Nel DNA il monosaccaride presente è:**

- ☐ A - il ribosio
- ☒ B - il deossiribosio in quanto manca l'ossigeno del pentoso
- ☐ C - il glucosio
- ☐ D - il deossiglucosio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1566] **La farmacia societaria appartiene ad una società**

- ☐ A - Di cittadini che ne affidano la direzione ad un farmacista
- ☐ B - Di farmacisti e di medici che ne affidano la direzione ad un farmacista
- ☒ C - Di farmacisti uno dei quali ne assume la direzione
- ☐ D - Di farmacisti che delegano la direzione ad un commercialista
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1567] **Quale delle seguenti definizioni è appropriata per la pressione osmotica?**

- ☐ A - la pressione esercitata dal siero sulle pareti arteriose
- ☐ B - la pressione esercitata da una colonna d'acqua su di una membrana semipermeabile
- ☒ C - la pressione esercitata su di una soluzione per evitare che questa sia diluita dal solvente
- ☐ D - la tendenza ad evaporare di una soluzione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1568] **Se si immerge un solido avente una massa di 0,1 kg in un recipiente contenente 100 cm³ di acqua, il livello di questo cresce e il volume totale del liquido più il solido immerso sale a 125 cm³. Quanto vale la densità assoluta del solido espressa in unità del Sistema internazionale SI?**

- ☐ A - 4000 g/cm³
- ☒ B - 4000 kg/m³
- ☐ C - 0,004 kg/m³
- ☐ D - 4000 kg/dm³
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1569] **Una soluzione acquosa 10⁻⁶ M di KOH presenta una concentrazione di ioni H₃O⁺ pari a:**

- ☐ A - 10⁻¹⁰ M
- ☐ B - 10⁻⁵ M
- ☐ C - 10⁸ M
- ☐ D - 6*10⁻⁷ M
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1570] **La desinenza caratteristica delle aldeidi è:**

- ☐ A - ano
- ☐ B - ene
- ☒ C - ale
- ☐ D - one
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1571] **Dato un insieme di n numeri, la loro media aritmetica è:**

- ☐ A - la somma dei numeri divisa per 2
 - ☐ B - la somma del valore massimo e del valore minimo divisa per 2
 - ☒ C - la somma dei numeri divisa per n
 - ☐ D - la semidifferenza tra il valore massimo e il valore minimo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1572] Nel Sistema Internazionale l'unità di misura della pressione è il pascal. Quanto vale 1 pascal?

- ☒ A - 1 N/m²
 - ☐ B - 1 Atm
 - ☐ C - 10 kg/cm²
 - ☐ D - 1 N/m
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1573] La pressione p dovuta ad una forza di 10 N applicata ad una superficie di 10 m² è:

- ☐ A - p=1
 - ☒ B - p=1 Pascal
 - ☐ C - p=100N/m²
 - ☐ D - p=100 Pascal
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1574] Una soluzione neutra è caratterizzata:

- ☐ A - da una pressione osmotica uguale a quella atmosferica
 - ☐ B - dalla concentrazione dell'idrogeno uguale a quella dell'ossigeno
 - ☐ C - dalla concentrazione dello ione idrogeno uguale a quella dello ione ossigeno
 - ☒ D - dalla concentrazione dello ione idrogeno uguale a quella dello ione ossidrile
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1575] Il 4% del 20% di un numero è 1; qual è il numero?

- ☐ A - 80
 - ☐ B - 24
 - ☐ C - 225
 - ☐ D - 16
 - ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1576] L'osso del braccio più vicino alla spalla prende il nome di

- ☒ A - Omero
 - ☐ B - Sterno
 - ☐ C - Tibia
 - ☐ D - Femore
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1577] Il composto CH₂O prende il nome di:

- ☐ A - ossido di metilene
 - ☐ B - triossido di carbonio
 - ☐ C - ossidruo di carbonio
 - ☒ D - formaldeide
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1578] Un organismo nel quale un carattere è rappresentato da una coppia di geni diversi si definisce:

- ☐ A - eterotrofo
 - ☐ B - diploide
 - ☒ C - eterozigote
 - ☐ D - eterotermo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1579] Una molecola di RNA la cui sequenza nucleotidica è tradotta in una sequenza aminoacidica nei ribosomi durante la sintesi polipeptidica si definisce:

- ☒ A - RNA messaggero

- ☐ B - RNA ribosomiale
- ☐ C - RNA transfer
- ☐ D - RNA polimerasi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1580] **Indicare qual è il significato del termine "amenorrea".**

- ☒ A - Mancanza delle mestruazioni
- ☐ B - Narice intasata
- ☐ C - Aumento della secrezione nasale
- ☐ D - Produzione di urina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1581] **La pressione media esercitata dal cuore sul sangue in una giraffa, paragonata con la stessa in un uomo è:**

- ☐ A - minore
- ☐ B - uguale
- ☒ C - maggiore
- ☐ D - dipende dalla pressione esterna
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1582] **I composti ionici sono solubili in:**

- ☐ A - solventi apolari
- ☐ B - idrocarburi alifatici
- ☐ C - idrocarburi aromatici
- ☒ D - solventi polari
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1583] **Il potenziale elettrico:**

- ☐ A - è la forza coulombiana in un punto
- ☐ B - si misura in ampere
- ☒ C - ha le dimensioni di un lavoro diviso per una carica
- ☐ D - è il lavoro fatto per spostare una carica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1584] **La luce diurna contiene radiazioni ad alta energia che possono modificare alcune particolari molecole. Quale delle reazioni sotto elencate avviene con maggiore facilità**

- ☐ A - Ossidazione del glucosio
- ☐ B - Riduzione del sale da cucina
- ☒ C - Ossidazione di steroidi con formazione di vitamine D
- ☐ D - Formazione di ruggine sui materiali ferrosi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1585] **Un ecosistema è:**

- ☐ A - l'insieme dell'uomo e del suo ambiente
- ☐ B - l'insieme dei microrganismi e delle piante
- ☒ C - l'insieme di esseri viventi e non, collegati da una comune rete alimentare
- ☐ D - luogo dove vive una specie animale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1586] **Il tirocinio professionale per conseguire una laurea magistrale a ciclo unico nella Classe 14S ha una durata minima in mesi pari a**

- ☐ A - 12
- ☒ B - 6
- ☐ C - 3
- ☐ D - 1,5

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1587] **I ribosomi presiedono alla:**

- ☐ A - fagocitosi
- ☒ B - traduzione
- ☐ C - duplicazione
- ☐ D - trascrizione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1588] **Il modello di Watson e Crick del DNA prevede:**

- ☐ A - accoppiamento complementare fra uracile (U) e guanina (G)
- ☐ B - accoppiamento complementare fra timina (T) e guanina (G)
- ☐ C - accoppiamento complementare fra citosina (C) e timina (T)
- ☒ D - una struttura a doppia elica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1589] **Gli animali hanno bisogno delle piante per vivere, perché esse forniscono loro:**

- ☐ A - azoto
- ☐ B - luce e calore
- ☒ C - sostanze organiche
- ☐ D - acqua e vitamine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1590] **L'espressione $1/2 - 1/2$ è uguale a:**

- ☐ A - $1/4$
- ☐ B - -1
- ☒ C - 0
- ☐ D - $-1/4$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1591] **Il plancton fa parte:**

- ☒ A - del biomassa marino
- ☐ B - del biomassa desertico
- ☐ C - dell'interno della cellula
- ☐ D - delle foreste
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1592] **Per spostare una carica positiva di 2 coulomb da un punto a potenziale di 5 V ad un punto a potenziale di 2 V senza variare la sua energia cinetica occorre effettuare sulla carica un lavoro pari a:**

- ☒ A - -6 J
- ☐ B - $+10 \text{ J}$
- ☐ C - $+6 \text{ J}$
- ☐ D - -4 J
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1593] **Telofase e citodieresi sono:**

- ☐ A - due stadi di maturazione delle cellule sessuati
- ☒ B - due fasi della mitosi e della meiosi
- ☐ C - due fasi della mitosi solamente
- ☐ D - fasi della maturazione di un virus
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1594] **Le molecole di acqua sono:**

- ☐ A - apolari
- ☐ B - totalmente dissociate in ioni
- ☒ C - polari
- ☐ D - Nessuna delle precedenti risposte
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1595] **Gli atomi che formano un legame covalente:**

- ☒ A - condividono elettroni e sovrappongono orbitali
- ☐ B - condividono elettroni e conservano orbitali atomici
- ☐ C - sovrappongono orbitali ma non condividono elettroni
- ☐ D - si scambiano elettroni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1596] **L'energia cinetica media delle molecole di un gas dipende:**

- ☐ A - dalla natura del gas
- ☐ B - dalla pressione esercitata dal gas
- ☐ C - dal volume occupato dal gas
- ☐ D - dalla presenza di altri gas nel recipiente
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1597] **L'espressione: $0/(10^4 \cdot 10^{-6})$ vale:**

- ☐ A - 10^{-10}
- ☐ B - infinito
- ☐ C - 10^2
- ☐ D - 10^{-2}
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1598] **$(a-1)^3$ è uguale a:**

- ☐ A - a^3-3a^2-3a-1
- ☒ B - a^3-3a^2+3a-1
- ☐ C - a^3-3a+1
- ☐ D - a^3-3a-1
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1599] **La vaccinazione:**

- ☒ A - basa la sua azione sulla memoria e sulla specificità del Sistema Immunitario
- ☐ B - fa sì che la risposta immune secondaria sia più attenuata della primaria
- ☐ C - scatena una risposta immune primaria molto veloce
- ☐ D - viene fatta tramite il trasferimento di linfociti B o T o di cellule della memoria
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1600] **Due cerchi hanno raggi di lunghezza l'una tripla dell'altra. Quale è il rapporto tra la misura della superficie del cerchio di raggio maggiore e quella della superficie del cerchio di raggio minore?**

- ☐ A - 3
- ☐ B - π
- ☒ C - 9
- ☐ D - 3π
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1601] **L'adenosintrifosfato (o ATP) è:**

- ☒ A - la moneta di scambio energetico

- ☐ A - il mediatore di alcuni ormoni
- ☐ B - un costituente del DNA
- ☐ C - una vitamina
- ☐ D - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1602] **Nel fiore, dopo la fecondazione, l'ovaio si trasforma:**

- ☐ A - in polline
- ☐ B - in nocciolo
- ☒ C - in frutto
- ☐ D - in seme
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1603] **Nell'aria gli ultrasuoni sono onde elastiche:**

- ☒ A - con lunghezze d'onda minori di quelle dei suoni udibili
- ☐ B - con lunghezze d'onda maggiori di quelle dei suoni udibili
- ☐ C - con lunghezze d'onda uguali di quelle dei suoni udibili, ma con velocità di propagazione molto più elevata
- ☐ D - la domanda non ha senso perché gli ultrasuoni non sono onde elastiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1604] **Nell'uomo la temperatura, fisiologicamente:**

- ☐ A - è di 37 °C
- ☒ B - oscilla tra 36 e 37,3 °C
- ☐ C - oscilla tra 36 °C 39 °C
- ☐ D - è di 36 °C
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1605] **La primaria importanza biologica generale delle piante verdi dipende dalla capacità di:**

- ☐ A - sintetizzare grandi quantità di ATP
- ☐ B - assorbire dall'ambiente acqua e anidride carbonica
- ☐ C - ridurre l'intensità della radiazione solare sulla Terra
- ☒ D - costruire sostanze organiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1606] **L'aterosclerosi:**

- ☐ A - è una patologia a carico del cuore
- ☒ B - è causata da placche aterosclerotiche dovute all'accumulo di colesterolo nei vasi
- ☐ C - è sinonimo di arterosclerosi
- ☐ D - indica una sclerosi cicatriziale dei vasi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1607] **Il DNA è un polimero costituito da:**

- ☐ A - acidi grassi
- ☒ B - nucleotidi
- ☐ C - glucosio
- ☐ D - amminoacidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1608] **Un isotopo radioattivo ha un tempo di dimezzamento di 8 ore. Quale frazione di un campione di tale isotopo sarà ancora presente dopo un giorno?**

- ☐ A - 1/9
- ☒ B - 1/8
- ☐ C - 1/3
- ☐ D - 1/16
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1609] **La fusione di due gameti si chiama:**

- ☐ A - segmentazione
- ☐ B - partenogenesi
- ☐ C - copula
- ☐ D - riproduzione
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1610] **La probabilità che lanciando due dadi si ottengano due numeri la cui somma vale 5 è, rispetto a quella di ottenere due numeri la cui somma vale 4:**

- ☒ A - maggiore
- ☐ B - minore
- ☐ C - uguale
- ☐ D - doppia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1611] **Sotto quale forma viene immagazzinata l'energia durante la fotosintesi clorofilliana?**

- ☐ A - Radiante
- ☐ B - Termica
- ☐ C - Cinetica
- ☒ D - Chimica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1612] **L'attività presente sulla superficie solare consiste essenzialmente in esplosioni termonucleari. Perché allora è possibile vedere il sole, ma non ascoltarlo?**

- ☐ A - A causa del gas interstellare
- ☐ B - Perché è troppo lontano
- ☒ C - Perché il suono non si propaga nel vuoto
- ☐ D - Perché è troppo caldo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1613] **Se F è la forza applicata a un corpo e A la sua accelerazione il rapporto F/A rappresenta:**

- ☐ A - la velocità del corpo
- ☐ B - la quantità di moto del corpo
- ☐ C - la pressione esercitata sul corpo
- ☒ D - la massa del corpo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1614] **Chi formulò la legge della conservazione della massa**

- ☒ A - Lavoisier.
- ☐ B - Gay Lussac.
- ☐ C - Avogadro.
- ☐ D - Proust.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1615] **Un ossido è un composto:**

- ☐ A - fra un elemento e il fluoro
- ☐ B - fra un elemento e l'acqua
- ☐ C - fra un elemento e l'idrogeno
- ☒ D - fra un elemento e l'ossigeno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1616] **Le radiazioni gamma sono:**

- ☐ A - elettroni

- ☒ B - onde elettromagnetiche
- ☐ C - particelle di massa uguale a quella dell'elettrone ma prive di carica
- ☐ D - le diverse zone dello spettro luminoso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1617] **Gli organismi capaci di avere una doppia vita, in acqua e sulla terraferma, rispettivamente nel periodo larvale e adulto, sono:**

- ☐ A - i rettili
- ☐ B - i molluschi
- ☐ C - i nematodi
- ☒ D - gli anfibi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1618] **Dati i seguenti numeri: $4/14$; $-\ln 1$; -2^{-2} ; $14/4$, quale è il valore esatto della differenza fra il maggiore ed il minore?**

- ☐ A - $45/14$
- ☐ B - $2,718$
- ☒ C - $3,75$
- ☐ D - $3,50$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1619] **Quali proteine hanno l'azione di accelerare la velocità di una reazione senza essere modificate?**

- ☐ A - Coenzimi
- ☐ B - Emoglobine
- ☐ C - Proteine strutturali
- ☒ D - Enzimi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1620] **Nella tavola periodica, le dimensioni degli atomi, escludendo i gas nobili:**

- ☐ A - aumentano all'aumentare del numero atomico
- ☐ B - aumentano all'aumentare del peso atomico
- ☐ C - aumentano dal basso verso l'alto lungo un gruppo
- ☒ D - aumentano da destra verso sinistra lungo un periodo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1621] **La mielina è:**

- ☐ A - una fibra nervosa
- ☐ B - una sostanza vegetale derivante dal miele
- ☒ C - una sostanza bianca che ricopre la fibra nervosa
- ☐ D - una vitamina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1622] **Il numero dei protoni di un atomo è definito:**

- ☒ A - dal numero atomico
- ☐ B - dal numero di massa
- ☐ C - dalla massa atomica
- ☐ D - dalla massa atomica meno numero atomico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1623] **In genetica gli alleli sono:**

- ☐ A - due organismi con diverso corredo genetico
- ☒ B - forme alternative dello stesso gene, che occupano loci corrispondenti su cromosomi omologhi
- ☐ C - due cromosomi, divisi uno in una cellula ed uno in un'altra
- ☐ D - due organismi con uguale corredo genetico

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1624] **Quali fra queste unità rappresenta il numero di moli di soluto disciolte in 1 Kg di solvente puro?**

- ☐ A - Molarità
☒ B - Molalità
☐ C - Normalità
☐ D - Percento in peso
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1625] **Due bombole A e B hanno lo stesso volume: A contiene un gas perfetto monoatomico, B un gas perfetto biatomico. I due gas hanno la stessa pressione e lo stesso numero di moli. Le temperature dei due gas sono:**

- ☒ A - uguali
☐ B - la temperatura del gas biatomico è il doppio di quella del gas monoatomico
☐ C - è maggiore la temperatura del gas monoatomico
☐ D - la temperatura del gas biatomico è 4 volte quella del gas monoatomico
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1626] **Quale dei cinque sensi è molto sviluppato negli uccelli?**

- ☐ A - L'olfatto
☐ B - Il gusto
☐ C - Il tatto
☒ D - La vista
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1627] **La velocità di una reazione chimica:**

- ☐ A - è sempre indipendente dalle concentrazioni dei reagenti
☒ B - può dipendere dalla concentrazione di uno o più reagenti
☐ C - è determinata dal valore della costante di equilibrio della reazione
☐ D - dipende sempre dalle concentrazioni del reagente presente in minor quantità
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1628] **Indicare l'etano:**

- ☐ A - CH_4
☐ B - $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
☐ C - $\text{CH}_3\text{-CHO}$
☒ D - $\text{CH}_3\text{-CH}_3$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1629] **Da che cosa dipende se un nuovo organismo sarà maschio o femmina?**

- ☐ A - dalla cellula uovo
☒ B - dallo spermatozoo
☐ C - sia dalla cellula uovo che dallo spermatozoo
☐ D - dalla maturità delle gonadi
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1630] **Il vantaggio della riproduzione sessuata:**

- ☐ A - non esiste
☐ B - è minore di quello della riproduzione asessuata
☐ C - consiste nel fatto che essa avviene più frequentemente della riproduzione asessuata
☒ D - consiste nel fatto che essa incrementa la variabilità genetica degli organismi
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1631] Una ghiandola priva di dotto escretore, che secerne direttamente nel sangue, è detta:

- ☐ A - esocrina
 - ☐ B - olocrina
 - ☐ C - apocrina
 - ☒ D - endocrina
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1632] La quantità $(a + b)^3$ è uguale a:

- ☐ A - $a^3 + b^3$
 - ☐ B - $a^3 - b^3$
 - ☐ C - $a^3 + 3ab + b^3$
 - ☒ D - $(a + b) \cdot (a + b)^2$
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1633] La reazione $\text{Ag}^+ + \text{e}^- \rightarrow \text{Ag}$, è una:

- ☐ A - dismutazione
 - ☒ B - riduzione
 - ☐ C - ossidazione
 - ☐ D - associazione
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1634] Sciogliendo in acqua pura un sale stechiometricamente neutro si ottiene una soluzione:

- ☐ A - sempre neutra
 - ☒ B - acida, basica o neutra a seconda della natura del sale
 - ☐ C - acida se il sale è formato per reazione di una qualsiasi base con un acido forte
 - ☐ D - basica se il sale è un elettrolita anfotero
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1635] La somma algebrica dei numeri di ossidazione di tutti gli atomi contenuti in un anione bivalente è:

- ☒ A - - 2
 - ☐ B - + 2
 - ☐ C - zero
 - ☐ D - - 4
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1636] La quantità di calore che occorre fornire a 200 g di acqua per innalzarne la temperatura da 20 a 40 gradi è all'incirca pari a:

- ☐ A - 400 cal
 - ☐ B - 200 kcal
 - ☒ C - 4000 cal
 - ☐ D - 40.000 joule
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1637] Se si asporta il 10% della massa d'acqua contenuta in un recipiente isolato, la temperatura dell'acqua che rimane in un recipiente:

- ☒ A - non subisce variazioni
 - ☐ B - diminuisce del 10%
 - ☐ C - aumenta del 10%
 - ☐ D - diminuisce di una frazione che dipende dalla temperatura e dalla massa iniziali
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1638] Gli idrocarburi sono composti contenenti:

- ☒ A - soltanto carbonio e idrogeno
- ☐ B - carbonio, idrogeno e ossigeno
- ☐ C - idrogeno e ossigeno
- ☐ D - carbonio, idrogeno e azoto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1639] **La forza tra due cariche elettriche è massima quando il mezzo interposto tra di esse è:**

- ☐ A - un gas inerte
- ☐ B - un solido conduttore
- ☒ C - il vuoto
- ☐ D - un liquido
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1640] **L'ATP è:**

- ☐ A - un nucleotide
- ☒ B - un nucleotide trifosfato
- ☐ C - acido trifosforico
- ☐ D - un monomero di acido nucleico (DNA o RNA)
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1641] **Tra quelli elencati, quali sono i requisiti necessari e sufficienti nel nostro Paese per poter svolgere la professione di farmacista**

- ☐ A - Iscrizione all'Ordine professionale dei medici
- ☐ B - Laurea in farmacia
- ☐ C - Essere proprietario di una farmacia
- ☐ D - Laurea in Farmacia ed in CTF
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1642] **Se un suono si propaga in un certo mezzo con una velocità di 500 m/s e ha una frequenza di 100 Hz, la sua lunghezza d'onda vale:**

- ☒ A - $500/100 = 5$ metri
- ☐ B - $500 * 100 = 50.000$ metri
- ☐ C - $100/500 = 0,2$ metri
- ☐ D - $500-100 = 400$ metri
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1643] **Il diossido di silicio SiO_2 è un solido:**

- ☐ A - molecolare
- ☐ B - ionico
- ☒ C - covalente
- ☐ D - amorfo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1644] **Quanti sono i livelli energetici per ogni elettrone?**

- ☒ A - Infiniti
- ☐ B - 4.
- ☐ C - 10.
- ☐ D - 6.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1645] **Quanti sono i divisori del numero 100, 1 e 100 compresi?**

- ☐ A - 2
- ☐ B - 4
- ☐ C - 6

- ☒ D - 9
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1646] **Una soluzione acquosa di NaCl avrà un pH:**

- ☐ A - maggiore di 7
☐ B - minore di 7
☒ C - uguale a 7
☐ D - minore di 0
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1647] **Un liquido viscoso scorre in un tubo con moto stazionario. Se il raggio del tubo viene diminuito di un fattore 2, la velocità del liquido viene moltiplicata per un fattore:**

- ☐ A - 1/2
☐ B - 2
☒ C - 4
☐ D - 16
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1648] **Qual è la funzione dell'emoglobina?**

- ☐ A - Trasportare ferro
☐ B - Trasportare i sali necessari al nostro corpo
☐ C - Trasportare energia
☒ D - Trasportare ossigeno
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1649] **Il muscolo cardiaco di un embrione umano inizia a contrarsi:**

- ☒ A - alla 3° settimana dopo la fecondazione
☐ B - al 7° mese di gravidanza
☐ C - al momento della nascita
☐ D - al momento della fecondazione
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1650] **Due muscoli sono detti antagonisti perché:**

- ☐ A - agiscono contemporaneamente
☐ B - uno si contrae sempre e l'altro si rilassa sempre
☐ C - producono il movimento in ossa differenti
☒ D - mentre uno è in contrazione l'altro è rilassato, e viceversa, e inoltre fanno muovere lo stesso segmento osseo in direzioni opposte
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1651] **I solidi reticolari:**

- ☐ A - Hanno un assetto degli atomi casuale.
☐ B - Hanno un assetto periodico degli atomi.
☒ C - Hanno gli atomi saldamente legati ai propri vicini.
☐ D - Sono formati da singole molecole.
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1652] **I ragni:**

- ☒ A - appartengono alla classe degli Aracnidi
☐ B - sono tutti velenosi
☐ C - appartengono alla classe degli Insetti
☐ D - presentano due paia di ali
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1653] **Le strutture filamentose cave, simili a tubicini, visibili al microscopio elettronico, che fanno parte del citoscheletro, vengono dette:**

- ☐ A - mitocondri
- ☒ B - microtubuli
- ☐ C - nucleo
- ☐ D - cloroplasti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1654] **Tutti gli organismi viventi vengono denominati con due termini (es: Homo sapiens) che indicano rispettivamente:**

- ☐ A - l'habitat e la nicchia ecologica
- ☒ B - il genere e la specie
- ☐ C - il regno e la classe
- ☐ D - la popolazione e l'ordine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1655] **Nel glicerolo i gruppi ossidrilici sono:**

- ☐ A - tutti primari
- ☐ B - tutti secondari
- ☐ C - tutti terziari
- ☒ D - due primari e uno secondario
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1656] **Quando una reazione procede spontaneamente?**

- ☒ A - Quando il $\Delta G < 0$
- ☐ B - Quando il $\Delta H > 0$
- ☐ C - Quando il $\Delta S = 0$
- ☐ D - Quando il $\Delta G > 0$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1657] **Una ghiandola che per mezzo di un dotto escretore riversa il suo secreto all'esterno o in una cavità del corpo comunicante con l'esterno, viene detta:**

- ☐ A - endocrina
- ☐ B - olocrina
- ☐ C - pituitaria
- ☒ D - esocrina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1658] **Nell'acqua pura la concentrazione molare degli ossidrioni è:**

- ☐ A - 10^{-14}
- ☐ B - 10^7
- ☒ C - 10^{-7}
- ☐ D - 10^{-4}
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1659] **Indicare qual è il significato del termine " Edema"**

- ☐ A - Sanguinamento
 - ☐ B - Secrezione esterna
 - ☒ C - Infiltrazione di liquido trasudato o essudato
 - ☐ D - Perdita dell'olfatto
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1660] Sapendo che $1\text{\AA} = 10^{-10}\text{ m}$, individuare quale delle seguenti uguaglianze non è corretta.

- ☐ A - $1\text{ GeV} = 10^6\text{ keV}$
- ☐ B - $50\text{ km} = 5 \cdot 10^{14}\text{ \AA}$
- ☒ C - $0,01\text{ }\mu\text{g} = 10^{-8}\text{ kg}$
- ☐ D - $60.000\text{ ns} = 10^{-6}\text{ min}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1661] La sequenza aminoacidica delle proteine è determinata da:

- ☐ A - lipidi presenti nella membrana plasmatica
- ☐ B - lipidi nucleari
- ☒ C - acidi nucleici
- ☐ D - polisaccaridi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1662] Un corpo di massa M si muove su di un piano orizzontale con velocità V . Ad un certo punto A della sua traiettoria incomincia a sentire l'effetto di una forza d'attrito che supponiamo di modulo costante nel tempo e per tutto il resto della traiettoria del corpo, il quale si ferma dopo un tempo ΔT . Quanto vale il modulo della forza d'attrito?

- ☐ A - $F = MV^2 \Delta T/2$
- ☐ B - $F = V/\Delta T$
- ☒ C - $F = MV/\Delta T$
- ☐ D - $2 \Delta T/MV$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1663] In quale dei seguenti composti è contenuto ferro?

- ☐ A - Trigliceride
- ☒ B - Mioglobina
- ☐ C - Clorofilla
- ☐ D - Carotene
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1664] Quale di queste è la ghiandola più voluminosa?

- ☐ A - Ipofisi
- ☐ B - Parotide
- ☒ C - Fegato
- ☐ D - Tiroide
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1665] Una soluzione è una miscela:

- ☐ A - Eterogenea
- ☐ B - Fisicamente omogenea e chimicamente eterogenea
- ☐ C - Fisicamente eterogenea e chimicamente omogenea
- ☒ D - Omogenea
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1666] Se la somma vettoriale delle forze applicate ad un corpo è nulla, l'accelerazione risultante dal baricentro del corpo sarà:

- ☒ A - nulla
- ☐ B - non si può rispondere se non si conosce la massa del corpo
- ☐ C - crescente
- ☐ D - decrescente

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1667] **Gli acidi grassi sono acidi formati da lunghe catene di atomi di carbonio, le quali possono essere:**

- ☐ A - sempre sature
- ☐ B - sempre insature
- ☒ C - sia sature che insature
- ☐ D - la domanda non ha senso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1668] **Per a diverso da 0, l'equazione $ax + b = 0$ ha soluzione:**

- ☐ A - $x = a - b$
- ☒ B - $x = -b/a$
- ☐ C - $x = -a/b$
- ☐ D - $x = a/b$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1669] **Il seno di un angolo è sempre:**

- ☐ A - misurato in radianti
- ☐ B - misurato in archi di circonferenza
- ☐ C - misurato in metri
- ☒ D - un numero reale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1670] **Quale funzione riveste l'apparato del Golgi?**

- ☐ A - Funzione di sostegno
- ☐ B - E' sede della divisione cellulare
- ☒ C - Secrezione e trasporto di sostanze da una parte all'altra della cellula
- ☐ D - E' il centro direttivo della cellula
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1671] **Reazioni al buio e reazioni alla luce avvengono:**

- ☐ A - nella respirazione aerobica
- ☐ B - nella respirazione anaerobica
- ☐ C - in tutte le cellule
- ☒ D - nella fotosintesi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1672] **Un bambino sta facendo galleggiare una barca di plastica nella vasca da bagno. La barca è carica di soldatini i piombo. Ad un certo istante il carico viene gettato in acqua. Che cosa NON succede?**

- ☐ A - La barca rimasta vuota galleggia con volume sommerso minore
- ☐ B - I soldatini affondano
- ☒ C - Il livello dell'acqua nella vasca è aumentato
- ☐ D - Il livello dell'acqua nella vasca è diminuito
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1673] **La legge italiana fissa una distanza minima che deve separare i locali di una nuova farmacia urbana rispetto all'ubicazione di una farmacia preesistente. Come si misura tale distanza?**

- ☐ A - Collegando i centri dei due locali in linea d'aria
- ☐ B - Collegando le soglie degli ingressi dei due locali in linea d'aria
- ☒ C - Collegando le soglie degli ingressi dei due locali tramite il percorso pedonale più breve
- ☐ D - Facendo la media delle tre misure
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1674] **Quale delle seguenti sostanze è un alcol?**

- ☒ A - trifluoroetanolo
- ☐ B - toluene
- ☐ C - cicloesano
- ☐ D - butanale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1675] **I muscoli scheletrici, cardiaci e lisci:**

- ☐ A - si differiscono solo per la sede
- ☐ B - si differiscono per sede e funzione
- ☒ C - si differiscono per sede, funzione e struttura anatomica
- ☐ D - non si differiscono affatto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1676] **Gli elementi più inerti sono:**

- ☒ A - i gas nobili
- ☐ B - i metalli alcalini
- ☐ C - i metalli alcalino-terrosi
- ☐ D - gli alogeni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1677] **Il fegato è:**

- ☐ A - una ghiandola olocrina
- ☒ B - una ghiandola esocrina ed endocrina annessa al canale digerente
- ☐ C - una ghiandola esocrina isolata
- ☐ D - un organo linfoide
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1678] **Un corpo di massa m , posto nel vuoto ad un'altezza h dal suolo, inizia a cadere da fermo e raggiunge il suolo con una energia cinetica pari a:**

- ☒ A - $E = mgh$
- ☐ B - $E = mh/2$
- ☐ C - manca il dato velocità per la valutazione dell'energia cinetica
- ☐ D - $E = 0$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1679] **Gli acidi nucleici sono composti da unità che sono:**

- ☐ A - basi azotate
- ☐ B - nucleosidi
- ☒ C - nucleotidi
- ☐ D - adenine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1680] **Un anziano è un soggetto a rischio per:**

- ☐ A - le malformazioni ereditarie
- ☐ B - la sindrome di Turner
- ☐ C - il cancro alla tiroide
- ☒ D - l'arteriosclerosi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1681] **Quale dei seguenti numeri differisce dagli altri?**

- ☐ A - $\log_2 8$
- ☐ B - $\log_5 125$
- ☐ C - $\log_e e^3$

- ☒ D - $\log_3 16$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1682] **L'amido è:**

- ☐ A - un grasso
☒ B - un polisaccaride
☐ C - un monosaccaride
☐ D - un polipeptide
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1683] **I geni sono;**

- ☒ A - tratti di DNA che possono codificare per particolari peptidi
☐ B - sequenze di aminoacidi
☐ C - proteine di membrana
☐ D - filamenti di RNA nucleare
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1684] **Qual è la struttura del 2-4 esadiene?**

- ☐ A - $\text{CH}_3\text{-CH}=\text{C}=\text{CH-CH}_2\text{-CH}_3$
☐ B - $\text{CH}_2=\text{CH-CH}=\text{CH-CH}_3$
☒ C - $\text{CH}_3\text{-CH}=\text{CH-CH}=\text{CH-CH}_3$
☐ D - $\text{CH}_2=\text{C}=\text{CH-CH}=\text{CH-CH}_3$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1685] **Quale di questi è un carboidrato?**

- ☒ A - il fruttosio
☐ B - il triptofano
☐ C - l'alanina
☐ D - il colesterolo
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1686] **Tutti i seguenti animali fanno parte della classe degli aracnidi, fatta eccezione per:**

- ☒ A - i centopiedi
☐ B - i ragni
☐ C - gli scorpioni
☐ D - le zecche
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1687] **Qual è la differenza fra atomo di carbonio primario e secondario?**

- ☐ A - Il primario è il più importante; il secondario è meno importante
☐ B - Il primario si trova in un alcool; il secondario in un etere
☐ C - Il primario si trova in un etere; il secondario in un alcool
☒ D - Il primario è legato solo ad un altro atomo di carbonio, il secondario ad altri due
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1688] **Il Q.R. (quoziente respiratorio) è:**

- ☐ A - l'aria inspirata in un minuto
☐ B - l'aria inspirata in un secondo
☒ C - il rapporto tra volume di anidride carbonica e volume di ossigeno
☐ D - la quota di ATP consumata
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1689] **Un geranio produce CO_2 come risultato del processo di:**

- ☐ A - glicolisi
- ☐ B - fotosintesi
- ☒ C - respirazione
- ☐ D - organicazione del carbonio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1690] **Gli anellidi vengono pure detti:**

- ☐ A - vermi cilindrici
- ☐ B - vermi piatti
- ☐ C - vermi uncinati
- ☒ D - vermi segmentati
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1691] **La soglia del dolore è**

- ☐ A - una pratica psichiatrica un tempo utilizzata per calmare i pazienti resistenti a qualsiasi trattamento
- ☒ B - la stimolazione limite al di sotto della quale il dolore viene tollerato
- ☐ C - uguale per ogni individuo
- ☐ D - indipendente da fattori psichici
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1692] **Il coseno dell'angolo di 110° è:**

- ☒ A - negativo
- ☐ B - maggiore di $1/2$
- ☐ C - maggiore del seno dell'angolo di 110°
- ☐ D - uguale al coseno dell'angolo di 290°
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1693] **Quando un gas perfetto viene compresso isotermicamente:**

- ☐ A - il gas assorbe calore dall'esterno
- ☒ B - il gas cede calore all'ambiente esterno
- ☐ C - il gas si riscalda
- ☐ D - il gas non scambia calore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1694] **I mitocondri sono:**

- ☒ A - organuli citoplasmatici
- ☐ B - strutture dell'apparato meiotico
- ☐ C - strutture di giunzione
- ☐ D - organali nucleari
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1695] **Quale dei seguenti composti appartiene alla classe delle molecole aromatiche?**

- ☒ A - Anilina
- ☐ B - Cicloesene
- ☐ C - Cicloesano
- ☐ D - Acetaldeide
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1696] **La pressione totale di una miscela gassosa è:**

- ☐ A - di poco minore della somma delle pressioni parziali dei singoli componenti
 - ☐ B - di poco maggiore della somma delle pressioni parziali dei singoli componenti
 - ☒ C - esattamente uguale alla somma delle pressioni parziali dei singoli componenti
 - ☐ D - esattamente uguale alla somma delle pressioni parziali dei componenti a molecola monoatomica
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1697] **L'ossigeno che respiriamo deriva:**

- ☒ A - dalla rottura di una molecola di H_2O da parte di organismi fotosintetici
- ☐ B - dalla molecola di CO_2
- ☐ C - dal processo di glicolisi
- ☐ D - dalla respirazione ossidativa
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1698] **La rosolia è causata da:**

- ☒ A - virus
- ☐ B - batterio
- ☐ C - protozoo
- ☐ D - verme
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1699] **Il numero di neutroni presenti nell'isotopo del platino $^{190}_{78}\text{Pt}$ è pari a:**

- ☐ A - 78
- ☒ B - 112
- ☐ C - 190
- ☐ D - 268
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1700] **Se l'equazione $2x^2 + kx - 4 = 0$ ha una radice uguale a 2 quanto vale l'altra?**

- ☐ A - -2
- ☐ B - 1
- ☐ C - -4
- ☒ D - -1
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1701] **In un filo di rame percorso da corrente alternata:**

- ☒ A - si genera nello spazio un campo magnetico variabile, non parallelo al filo
- ☐ B - non si sviluppa calore
- ☐ C - si produce un effetto di elettrolisi delle molecole
- ☐ D - si genera nello spazio un campo magnetico costante
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1702] **Il ciclo biologico del carbonio si compie:**

- ☒ A - grazie alla coesistenza di organismi animali e vegetali
- ☐ B - grazie alle sole attività biologiche degli animali
- ☐ C - solo all'interno di ecosistemi marini
- ☐ D - solo all'interno di ecosistemi terrestri
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1703] **Quali delle seguenti formule corrisponde a un acido debole?**

- ☐ A - HCl
- ☐ B - NaOH
- ☒ C - HCN
- ☐ D - HNO_3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1704] **Un moto si dice periodico quando:**

- ☐ A - le grandezze fisiche che vi compaiono hanno sempre gli stessi valori
- ☐ B - la velocità del mobile è sempre costante

- ☒ C - le variabili del moto assumono gli stessi valori ad intervalli di tempo uguali
☐ D - l'accelerazione del mobile non è mai nulla
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1705] **Il genotipo è:**

- ☒ A - il patrimonio genetico di un organismo
☐ B - l'aspetto estemo di un individuo
☐ C - il gene che controlla la crescita di un individuo
☐ D - l'organo deputato alla formazione dei gameti
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1706] **I virus:**

- ☐ A - hanno tutti struttura uguale
☒ B - hanno ognuno dimensioni e forme proprie
☐ C - presentano tutti una testa e una coda
☐ D - sono visibili anche a occhio nudo
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1707] **Indicare il catione alcalino.**

- ☒ A - Li^+
☐ B - Ca^{2+}
☐ C - Cl^-
☐ D - Mg^{2+}
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1708] **La natura ondulatoria degli elettroni può essere dimostrata mediante:**

- ☐ A - l'elettrolisi
☒ B - fenomeni di diffrazione da parte di un reticolo cristallino
☐ C - l'effetto fotoelettrico
☐ D - la meccanica newtoniana
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1709] **Quali tra le seguenti molecole sono contenute nel DNA?**

- ☐ A - Ribosio
☐ B - Fruttosio
☐ C - Uracile
☒ D - Timina
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1710] **L'equazione di secondo grado che ha soluzioni 1 e - 3 è:**

- ☐ A - $x^2 - 2x - 3 = 0$
☒ B - $x^2 + 2x - 3 = 0$
☐ C - $x^2 - 2x + 3 = 0$
☐ D - $x^2 + 2x + 3 = 0$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1711] **Un atomo in condizioni neutre contiene 8 elettroni, 8 protoni e 9 neutroni. Il peso atomico risulta quindi:**

- ☐ A - 8
☐ B - 9
☐ C - 16
☒ D - 17

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1712] I cromosomi dello stesso tipo, di cui uno di origine paterna e l'altro di origine materna, si i chiamano:

- ☐ A - cromosomi aploidi
- ☐ B - cromosomi identici
- ☐ C - cromosomi gemelli
- ☒ D - cromosomi omologhi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1713] Indicare quale dei seguenti organismi è autotrofo:

- ☐ A - uomo
- ☐ B - lievito
- ☐ C - virus
- ☐ D - vibrio cholerae
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1714] L'epatite B si trasmette:

- ☐ A - per via oro-fecale
- ☒ B - per via ematica e sessuale
- ☐ C - per via aerea
- ☐ D - tramite punture di zanzare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1715] Il principio di Archimede stabilisce che ogni corpo immerso in un fluido qualsiasi riceve una spinta dal basso verso l'alto pari al peso del fluido spostato. Cosa si può dire della spinta di Archimede sulla superficie lunare?

- ☐ A - Non dipendendo da forze gravitazionali, la spinta di Archimede è uguale in qualunque punto dello spazio e quindi anche sulla superficie della Luna
- ☐ B - Sulla superficie lunare la spinta di Archimede è sempre nulla
- ☐ C - La spinta di Archimede è presente solo sulla superficie terrestre
- ☐ D - La spinta di Archimede dipende dalla massa del fluido spostato e quindi assume lo stesso valore in qualunque regione dello spazio all'interno del sistema solare
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1716] I centrioli sono:

- ☒ A - i punti di attacco del fuso mitotico
- ☐ B - sinonimo di centromeri
- ☐ C - cromosomi in interfase
- ☐ D - sinonimo di centrosomi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1717] Nelle cellule muscolari dell'uomo si forma acido lattico quando:

- ☐ A - la temperatura supera i 37°C
- ☐ B - non c'è sufficiente quantità di glucosio
- ☐ C - c'è iperventilazione
- ☒ D - il rifornimento di ossigeno diventa insufficiente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1718] Qual è tra i seguenti composti quello aromatico?

- ☐ A - Formaldeide
- ☐ B - Acido formico
- ☐ C - Acido acetico
- ☒ D - Acido benzoico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1719] Nel cuore sono presenti valvole atrio-ventricolari:

- ☐ A - una
- ☐ B - quattro
- ☒ C - due
- ☐ D - tre
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1720] Nel sistema circolatorio si susseguono nell'ordine:

- ☐ A - pompa, vasi di raccolta, distribuzione e scambio
- ☐ B - pompa, vasi di distribuzione, raccolta e scambio
- ☒ C - pompa, vasi di distribuzione, scambio e raccolta
- ☐ D - pompa, vasi di scambio, distribuzione e raccolta
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1721] Un corpo rigido è in equilibrio se:

- ☐ A - la risultante delle forze agenti su di esso è nulla
- ☐ B - la risultante dei momenti agenti su di esso è nulla
- ☐ C - il suo baricentro ha velocità nulla
- ☐ D - il suo baricentro ha accelerazione nulla
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1722] Indicare qual è il significato del termine "rosolia".

- ☐ A - Allergia ai fiori
- ☐ B - Liquore dolce
- ☐ C - Foruncolosi del viso
- ☒ D - Malattia infettiva
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1723] Una soluzione di acido, il cui pH è 3, contiene 0,001 moli di un acido monoprotico per litro. Ciò significa che la soluzione:

- ☐ A - contiene un acido debole
- ☒ B - contiene un acido forte
- ☐ C - costituisce un sistema tampone
- ☐ D - contiene un acido triprotico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1724] Se due corpi, uno di massa M e velocità V_1 ed uno di massa $M/4$ e velocità $V_2 = 2 V_1$, si arrestano per attrito:

- ☒ A - viene sviluppata la stessa quantità di calore
- ☐ B - il corpo di massa maggiore sviluppa una quantità di calore maggiore
- ☐ C - il corpo di massa minore sviluppa una quantità di calore maggiore
- ☐ D - la quantità di calore dipende dal coefficiente di attrito
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1725] Da cos'è formato il materiale genetico dei virus?

- ☐ A - solo DNA
- ☐ B - solo RNA
- ☒ C - da DNA o da RNA
- ☐ D - da proteine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1726] Oico, secondo la nomenclatura internazionale, è la desinenza da assegnare ad un:

- ☐ A - idrocarburo saturo

- ☐ B - chetone
- ☒ C - acido carbossilico
- ☐ D - idrocarburo polinsaturo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1727] **La terza legge della dinamica afferma che:**

- ☒ A - ad ogni azione corrisponde una reazione uguale e contraria
- ☐ B - un corpo soggetto ad una forza acquista una accelerazione proporzionale a tale forza
- ☐ C - un corpo che si muove di moto rettilineo uniforme è soggetto ad una forza nulla
- ☐ D - la forza peso è una forza conservativa
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1728] **La definizione di accelerazione media è:**

- ☐ A - il tempo necessario affinché un corpo raggiunga velocità massima
- ☐ B - lo spazio percorso nel tempo di un secondo
- ☐ C - il tempo necessario per raggiungere una velocità di 100 Km/h
- ☒ D - il rapporto tra la variazione di velocità in un certo intervallo di tempo e l'intervallo di tempo stesso $a = (v_2 - v_1) / (t_2 - t_1)$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1729] **Nella semireazione $\text{Co} \rightarrow \text{Co}^{2+} + 2e^-$, il cobalto:**

- ☐ A - si riduce
- ☐ B - è ossidante
- ☒ C - si ossida
- ☐ D - non si ossida, ne si riduce
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1730] **Se un gas perfetto subisce una compressione adiabatica allora la sua temperatura:**

- ☒ A - aumenta
- ☐ B - sale o scende a seconda del tipo di gas
- ☐ C - rimane costante
- ☐ D - sale o scende a seconda del grado di isolamento termico raggiunto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1731] **Detti rispettivamente P e V la pressione ed il volume di un gas perfetto si ha che:**

- ☐ A - $PV = \text{costante}$ comunque vari la temperatura
- ☐ B - $P/V = \text{costante}$ comunque vari la temperatura
- ☒ C - $PV = \text{costante}$ a temperatura costante
- ☐ D - $P/V = \text{costante}$ a temperatura costante
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1732] **Nell'ipertrofia cardiaca il cuore si presenta:**

- ☐ A - rimpicciolito
- ☐ B - aritmico
- ☐ C - con gli atri che si comunicano tra di loro
- ☒ D - aumentato di volume
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1733] **Il lamarckismo si basa:**

- ☐ A - sull'assenza di variabilità delle popolazioni
- ☒ B - sulla ereditarietà dei caratteri acquisiti
- ☐ C - sulla selezione naturale
- ☐ D - sulla fissità della specie
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1734] **A cosa è uguale C se $C^{3/2} = 27$?**

- ☐ A - 3
☐ B - 6
☒ C - 9
☐ D - 81
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1735] **NaCl posto in acqua da:**

- ☐ A - NaOH, HCl
☒ B - Na^+ , Cl^-
☐ C - NaH, ClOH
☐ D - non si dissocia
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1736] **Qual è il valore del seno di un angolo di 270° ?**

- ☐ A - 0
☒ B - -1
☐ C - 2
☐ D - 1
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1737] **Nelle cellule somatiche di una certa specie vi sono 10 cromosomi. Qual è il numero di cromosomi nei gameti?**

- ☒ A - 5
☐ B - 10
☐ C - 20
☐ D - 15
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1738] **$\sin 30^\circ + \cos 120^\circ =$**

- ☐ A - 1
☐ B - $-(\sqrt{3})$
☐ C - $(\sqrt{3})$
☒ D - 0
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1739] **Quando in un recipiente aperto un liquido evapora si osserva, in generale, per il liquido:**

- ☐ A - aumento di temperatura del liquido
☐ B - diminuzione di pressione nel liquido
☒ C - diminuzione di temperatura del liquido
☐ D - aumento di pressione nel liquido
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1740] **$\text{NH}_2\text{—CO—NH}_2$ rappresenta la formula di:**

- ☒ A - urea
☐ B - un amminoacido
☐ C - ammoniaca
☐ D - carbonato di ammonio
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1741] **Alcuni insetti riescono a camminare sull'acqua, ciò è dovuto:**

- ☐ A - alla spinta di Archimede

- ☒ B - a fenomeni di tensione superficiale
- ☐ C - alla loro leggerezza
- ☐ D - alla loro densità
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1742] **L'agamia è:**

- ☐ A - la riproduzione sessuata
- ☒ B - la riproduzione asessuata
- ☐ C - l'assenza di riproduzione
- ☐ D - la riproduzione partenogenetica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1743] **Che struttura ha la formaldeide**

- ☒ A - $\text{H}_2\text{C}=\text{O}$
- ☐ B - $\text{CH}_3\text{-CHO}$
- ☐ C - $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{CH}_2\text{-CHO}$
- ☐ D - $\text{H}_3\text{C-CO-CH}_3$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1744] **Le proteine sono:**

- ☐ A - composti organici semplici
- ☐ B - atomi
- ☐ C - composti pirrolici
- ☐ D - composti inorganici
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1745] **Un elettroscopio messo vicino ad una sorgente di raggi X si scarica rapidamente perché:**

- ☐ A - i raggi X hanno piccolissima lunghezza d'onda
- ☒ B - i raggi X hanno potere ionizzante
- ☐ C - i raggi X penetrano nei corpi
- ☐ D - i raggi X sono costituiti da particelle cariche negativamente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1746] **Il sale che si forma per reazione fra idrossido di sodio (NaOH) e acido palmitico è un:**

- ☐ A - estere
- ☒ B - sapone
- ☐ C - sale acido
- ☐ D - un monogliceride basico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1747] **Il legame idrogeno è:**

- ☐ A - un legame eccezionalmente forte
- ☒ B - presente nell'acqua
- ☐ C - un legame covalente
- ☐ D - presente nel ciclobutano
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1748] **La fecondazione avviene:**

- ☐ A - nella vagina
 - ☒ B - nella tuba uterina
 - ☐ C - nell'utero
 - ☐ D - nell'ovaio
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1749] **Dire quali tra questi solventi, è quello più polare:**

- ☐ A - benzene
 - ☒ B - acqua
 - ☐ C - metano
 - ☐ D - esano
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1750] **Il baricentro di un corpo è definito come:**

- ☐ A - il punto di applicazione della forza elastica
 - ☐ B - un punto avente velocità nulla
 - ☒ C - il punto di applicazione della forza peso
 - ☐ D - un punto avente accelerazione nulla
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1751] **I batteriofagi sono:**

- ☐ A - virus di forma poliedrica
 - ☐ B - virus simili ai batteri
 - ☐ C - tutti i virus
 - ☒ D - virus con struttura combinata che attaccano i batteri
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1752] **Indica il tipo di radiazione che non viene deviato da un campo elettrico:**

- ☐ A - Alfa
 - ☐ B - Beta +
 - ☐ C - Beta -
 - ☒ D - raggi X
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1753] **A che formula corrisponde il propano?**

- ☐ A - C_2H_6
 - ☒ B - C_3H_8
 - ☐ C - C_3H_6
 - ☐ D - C_3H_4
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1754] **Un organismo che presenta sia le gonadi maschili che quelle femminili:**

- ☐ A - è detto bisessuale
 - ☒ B - è detto ermafrodita
 - ☐ C - è detto eterosessuale
 - ☐ D - è detto omosessuale
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1755] **Le proteine sono polimeri costituiti:**

- ☐ A - dall'unione di più molecole di acidi grassi
 - ☐ B - da unità monosaccaridiche unite da legami glicosidici
 - ☒ C - da amminoacidi legati tra loro da legami peptidici
 - ☐ D - dall'unione di più molecole di acidi bicarbossilici
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1756] **La sigla DNA significa:**

- ☐ A - acido denaturato
- ☐ B - acido di nucleico
- ☒ C - acido deossi-ribo-nucleico

- ☐ D - Tutte le risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1757] **Il legame a ponte di idrogeno:**

- ☐ A - è un legame forte
- ☐ B - è un legame covalente debole
- ☐ C - esiste tra molecole di acido solfidrico
- ☒ D - è presente nell'acqua sia allo stato liquido che a quello solido
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1758] **L'equazione di 2° grado $x(x - a) = 0$ ha per soluzioni:**

- ☐ A - $x_1 = 1; x_2 = 1/a$
- ☐ B - $x_1 = 1; x_2 = a$
- ☒ C - $x_1 = 0; x_2 = a$
- ☐ D - $x_1 = 0; x_2 = -a$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1759] **Gli erbivori sono:**

- ☐ A - autotrofi
- ☐ B - consumatori secondari
- ☐ C - gli esseri umani
- ☒ D - consumatori primari
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1760] **L'atomo di un elemento e un suo ione differenziano nel numero:**

- ☒ A - di elettroni
- ☐ B - di protoni
- ☐ C - di neutroni
- ☐ D - di massa
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1761] **Dati due numeri a e b maggiori di 0, è $\log(a/b)$:**

- ☐ A - $= \log a + \log b$
- ☒ B - $= \log a - \log b$
- ☐ C - $= \log a / \log b$
- ☐ D - $= \log(a - b)$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1762] **Quale delle seguenti grandezze si misura in joule?**

- ☐ A - Forza
- ☐ B - Potenziale
- ☒ C - Lavoro
- ☐ D - Quantità di moto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1763] **Una forza uguale è applicata a corpi di massa diversa. L'accelerazione impressa ad ognuno di essi è:**

- ☐ A - proporzionale alla massa
 - ☒ B - inversamente proporzionale alla massa
 - ☐ C - proporzionale al quadrato della massa
 - ☐ D - non dipende dalla massa
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1764] Nella molecola dell'etilene i due atomi di carbonio sono uniti da:

- ☐ A - 2 legami ionici
- ☐ B - 3 legami ionici
- ☒ C - 1 legame σ ed 1 legame π
- ☐ D - 3 legami covalenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1765] Nella relazione $1/p + 1/q = 1/r$ si ponga $p = 3$ e $q = 5$. Risulta $r =$:

- ☐ A - 8
- ☐ B - 15
- ☒ C - $15/8$
- ☐ D - $8/15$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1766] Quali sono le forze che tengono insieme le molecole di metano?

- ☒ A - Forze di Van der Waals
- ☐ B - Legami ionici
- ☐ C - Legami omeopolari
- ☐ D - Legami covalenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1767] Quale delle seguenti triadi di parole ha una sua coerenza interna

- ☐ A - Vitamina PP - Axeroftolo - Visione indistinta
- ☐ B - Vitamina E - Prurito - sterilità
- ☒ C - Vitamina D - Calciferolo - Fragilità ossea
- ☐ D - Fantasia - Paura - Dolore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1768] Un mattone pesa un chilo più mezzo mattone. Quanto pesa un mattone?

- ☐ A - kg 1,5
- ☒ B - kg 2
- ☐ C - kg 1
- ☐ D - kg 1,75
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1769] L'area di un cerchio di raggio unitario è uguale a:

- ☐ A - $1/2\pi$
- ☒ B - π
- ☐ C - π^2
- ☐ D - 2π
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1770] In una manovra ferroviaria un vagone viene lanciato verso un altro, con il quale si aggancia; dopo l'urto ambedue i vagoni procedono uniti, con moto uniforme. Confrontando gli stati del sistema prima e dopo l'urto, quale delle seguenti affermazioni è CORRETTA?

- ☐ A - L'energia cinetica e la quantità di moto totali non variano
- ☒ B - L'energia cinetica diminuisce e la quantità di moto non varia
- ☐ C - L'energia cinetica non varia e la quantità di moto diminuisce
- ☐ D - Tanto l'energia cinetica che la quantità di moto totale diminuiscono
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1771] Il cloruro è:

- ☐ A - il nucleo dell'atomo di cloro
- ☐ B - una molecola
- ☐ C - un catione
- ☒ D - un anione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1772] Il numero $(1/9)^{-1/2}$ è uguale a:

- ☐ A - -3
- ☐ B - -1/3
- ☒ C - 3
- ☐ D - 1/3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1773] Si vuole realizzare una trasformazione in cui unico risultato sia quello di convertire in lavoro il calore sottratto ad un'unica sorgente termica. È possibile?

- ☐ A - È senz'altro possibile
- ☐ B - È possibile solo nel caso in cui la trasformazione è una trasformazione isoterma
- ☐ C - È possibile solo nel caso in cui la trasformazione è una trasformazione isocora
- ☐ D - È possibile solo nel caso in cui la trasformazione è una trasformazione adiabatica
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1774] Un individuo di sesso maschile riceve il corredo genetico legato al cromosoma X:

- ☐ A - dal padre
- ☒ B - dalla madre
- ☐ C - da entrambi i genitori
- ☐ D - dal nonno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1775] Gli organi o le strutture che in organismi di diversa specie appaiono tra loro affini, vengono detti:

- ☐ A - analoghi
- ☐ B - simili
- ☐ C - omeopatici
- ☒ D - omologhi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1776] Il numero di atomi di H presenti in un alchene contenente n atomi di C è:

- ☐ A - $n + 2$
- ☐ B - $2n + 2$
- ☐ C - $2n - 2$
- ☒ D - $2n$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1777] Il legame che si forma tra un metallo alcalino ed un alogeno è:

- ☒ A - ionico
- ☐ B - covalente puro
- ☐ C - dativo
- ☐ D - metallico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1778] Un alcool si dice terziario quando:

- ☐ A - contiene tre atomi di carbonio
- ☐ B - contiene tre ossidrili
- ☐ C - per ossidazione fornisce tre molecole di acido
- ☒ D - l'ossidrile è legato ad un carbonio terziario

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1779] **Un triangolo rettangolo ha un angolo di 60°. Quanti gradi vale l'altro angolo acuto?**

- ☐ A - 40°
☐ B - 90°
☐ C - 60°
☒ D - 30°
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1780] **Per pinocitosi si intende:**

- ☒ A - ingestione di fluidi attraverso piccole vescicole
☐ B - ingestione di particelle più grandi, quali microrganismi o detriti cellulari, tramite vescicole grandi
☐ C - infezione da fagi
☐ D - ingestione di qualsiasi sostanza
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1781] **Un frigorifero ha lo scopo di mantenere a bassa temperatura una cella frigorifera. Nel contempo esso ha l'effetto di:**

- ☒ A - riscaldare l'ambiente in cui si trova
☐ B - raffreddare l'ambiente
☐ C - lasciare immutato l'ambiente
☐ D - aumentare l'umidità dell'ambiente
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1782] **Ogni C dell'etano ha ibridazione:**

- ☐ A - sp
☐ B - sp²
☐ C - sp²d
☒ D - sp³
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1783] **Due grandezze si dicono direttamente proporzionali quando:**

- ☐ A - la loro differenza ha un valore costante
☐ B - una diminuisce quando l'altra aumenta
☒ C - il loro rapporto ha un valore costante
☐ D - il loro prodotto ha un valore costante
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1784] **Scrivere la formula del seguente composto binario: PENTOSSIDO DI BIFOSFORO**

- ☐ A - S F₆
☐ B - P I₃
☐ C - Ca H₂
☒ D - P₂ O₅
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1785] **Velocità e accelerazione, nel moto circolare uniforme:**

- ☐ A - hanno la stessa direzione e lo stesso verso
☐ B - hanno la stessa direzione e verso opposte
☒ C - hanno direzioni perpendicolari
☐ D - hanno direzioni le quali formano un angolo che dipende dalla frequenza di rotazione
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1786] $10^3 \cdot 10^5 =$

- ☒ A - 10^8
- ☐ B - 10^2
- ☐ C - 0,5
- ☐ D - 0,01
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1787] **Quale di queste affermazioni è corretta?**

- ☒ A - La massa molare dell'acqua è 18.01 g/mol
- ☐ B - La massa di un atomo $^{12}_6\text{C}$ è esattamente 18.0000 g
- ☐ C - Una mole di acqua contiene $6.022 \cdot 10^{23}$ atomi
- ☐ D - Una mole di acqua contiene una mole di atomi di idrogeno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1788] **Quale quantità di calore viene dissipata in un'ora da una comune lampada ad incandescenza di 60 watt alimentata dalla rete ENEL?**

- ☐ A - Circa 50 calorie (piccole calorie)
- ☐ B - Circa 500 calorie (piccole calorie)
- ☐ C - Circa 5000 calorie (piccole calorie)
- ☒ D - Circa 50.000 calorie (piccole calorie)
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1789] **La reazione oscura della fotosintesi richiede disponibilità di:**

- ☐ A - luce
- ☒ B - anidride carbonica
- ☐ C - ribosio
- ☐ D - fosforo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1790] **Quale dei seguenti elementi non appartiene al VII gruppo?**

- ☐ A - Cl
- ☐ B - F
- ☐ C - Br
- ☐ D - I
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1791] **La formula generale di un'aldeide (R = radicale alchilico) è:**

- ☒ A - $\text{R}-\text{CHO}$
- ☐ B - $\text{R}-\text{CN}$
- ☐ C - $\text{R}-\text{COOH}$
- ☐ D - $\text{R}-\text{R}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1792] **I due processi più importanti nel ciclo dell'Ossigeno sono:**

- ☒ A - respirazione e fotosintesi
- ☐ B - respirazione ed evaporazione
- ☐ C - ossidazione e riduzione
- ☐ D - respirazione e nitrificazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1793] **A 4°C come si comporta l'acqua?**

- ☐ A - Bolle

- ☒ B - Ha densità massima
- ☐ C - Ghiaccia
- ☐ D - Ha densità minima
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1794] **Quale dei seguenti elementi non appartiene al I gruppo?**

- ☐ A - Li
- ☒ B - Mg
- ☐ C - Na
- ☐ D - Rb
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1795] **Il legame peptidico è un legame del tipo:**

- ☐ A - estereo
- ☒ B - ammidico
- ☐ C - etereo
- ☐ D - di anidride
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1796] **Un corpo libero di muoversi, soggetto ad una forza costante:**

- ☐ A - sta fermo
- ☐ B - si muove con velocità costante
- ☒ C - si muove con accelerazione costante
- ☐ D - diminuisce la propria massa
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1797] **Quale delle seguenti potenze è uguale ad un numero reale?**

- ☐ A - $(-4)^{1/6}$
- ☐ B - $(-4)^{1/2}$
- ☐ C - $(-4)^{1/4}$
- ☒ D - $(-4)^{1/3}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1798] **Nel piano cartesiano i due punti di coordinate (0,0) e (3,4) hanno distanza:**

- ☐ A - 7
- ☒ B - 5
- ☐ C - 1
- ☐ D - 12
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1799] **L'idrossido di alluminio corrisponde alla formula:**

- ☐ A - Al_2O_3
- ☒ B - $\text{Al}(\text{OH})_3$
- ☐ C - $\text{Al}_3(\text{OH})_3$
- ☐ D - Tutte le risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1800] **Una stessa forza applicata a corpi diversi produce:**

- ☐ A - la stessa accelerazione
- ☐ B - la stessa velocità
- ☒ C - accelerazioni inversamente proporzionali alle masse
- ☐ D - accelerazioni direttamente proporzionali alle masse
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1801] **Le configurazioni possibili in un byte (otto cifre binarie) sono:**

- ☐ A - 512
- ☒ B - 256
- ☐ C - 64
- ☐ D - 1024
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1802] **I capillari sono:**

- ☐ A - dei vasi sanguigni rivestiti di muscolatura liscia
- ☐ B - dei vasi sanguigni presenti solo nella pelle
- ☒ C - sottili vasi sanguigni tra le arterie e le vene
- ☐ D - l'estremità sottile delle cellule nervose
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1803] **Un cilindro graduato contiene 1003,0 g di mercurio. Determinare quante moli di mercurio sono presenti nel cilindro se la massa molare del mercurio è 200,6 g**

- ☒ A - 5 moli
- ☐ B - 25,40 moli
- ☐ C - 25 moli
- ☐ D - 13,35 moli
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1804] **La gliceraldeide:**

- ☐ A - Non è capace di isomeria ottica.
- ☐ B - È un aldopentoso.
- ☐ C - Ha solo la configurazione D.
- ☐ D - Ha solo la configurazione L.
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1805] **Un satellite gira sulla sua orbita intorno alla Terra. Il lavoro che la forza di gravitazione compie sul satellite in un'orbita completa è:**

- ☐ A - positivo
- ☐ B - negativo
- ☒ C - nullo
- ☐ D - positivo o negativo a seconda che l'orbita sia destrorsa o sinistrorsa
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1806] **Due sferette, rispettivamente di acciaio e di gomma vengono lasciate cadere nel vuoto dalla medesima altezza H. Quale delle due sferette tocca prima il suolo?**

- ☐ A - La sferetta più pesante
- ☐ B - La sferetta d'acciaio
- ☐ C - La sferetta di gomma
- ☐ D - La sferetta più leggera
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1807] **I raggi catodici corrispondono a un flusso di:**

- ☐ A - protoni
- ☐ B - neutroni
- ☒ C - elettroni
- ☐ D - nucleoni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1808] **L'ampere è unità di misura:**

- ☒ A - della intensità della corrente elettrica
- ☐ B - della resistenza elettrica
- ☐ C - della differenza di potenziale elettrico
- ☐ D - della capacità elettrica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1809] Due automobili di ugual massa viaggiano a velocità rispettivamente uguali a 140 e 110 km/h. In quale rapporto stanno le loro energie cinetiche?

- ☒ A - $(140/110)^2$
- ☐ B - $(140/110)^{1/2}$
- ☐ C - $(140/110)$
- ☐ D - $(140/110)/140$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1810] In quale regione della colonna vertebrale cinque vertebre sono fuse insieme in un unico blocco?

- ☐ A - Regione cervicale
- ☐ B - Coccige
- ☐ C - Regione toracica
- ☒ D - Regione sacrale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1811] Secondo la teoria acido-base (Bronsted-Lowry), acido è una sostanza che in una reazione:

- ☐ A - aumenta il suo numero di ossidazione
- ☐ B - cede ioni OH^-
- ☐ C - acquista protoni
- ☐ D - cede elettroni
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1812] Sottraendo tra loro due grandezze espresse in metri si ottiene?

- ☒ A - una lunghezza espressa in metri
- ☐ B - una lunghezza espressa in metri quadrati
- ☐ C - una superficie espressa in metri quadrati
- ☐ D - un numero puro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1813] Qualsiasi molecola che può stimolare la produzione di anticorpi che reagiscono specificatamente con essa si chiama:

- ☐ A - androgenesi
- ☐ B - linfocito
- ☐ C - gene
- ☒ D - antigene
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1814] Nel DNA:

- ☐ A - sono scritte le informazioni genetiche che durano una generazione
- ☐ B - non sono scritte le informazioni genetiche
- ☐ C - sono scritte solo le informazioni genetiche della membrana plasmatica
- ☐ D - si trova l'uracile
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1815] La pressione osmotica di una soluzione acquosa 1 M di glucosio a 27 °C è circa:

- ☐ A - 300 atm
- ☒ B - 24,6 atm
- ☐ C - 1 atm

- ☐ D - 2 atm
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1816] **Nella fotosintesi:**

- ☐ A - l'energia chimica è trasformata in energia elettromagnetica
- ☒ B - l'energia elettromagnetica è trasformata in energia chimica
- ☐ C - i mitocondri hanno una parte attiva
- ☐ D - il ciclo principale è quello di Krebs
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1817] **I neurotrasmettitori sono:**

- ☒ A - mediatori chimici che trasportano l'impulso nervoso
- ☐ B - ormoni secreti da neuroni
- ☐ C - farmaci che inibiscono la propagazione dell'impulso nervoso
- ☐ D - mediatori chimici prodotti dalla neuroipofisi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1818] **Riguardo alle sostanze azotate, i reni hanno la funzione di:**

- ☐ A - produrle
- ☐ B - assorbirle
- ☒ C - eliminarle
- ☐ D - non modificarne il contenuto ematico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1819] **La desinenza -olo, in chimica organica, è tipica degli?**

- ☐ A - acidi-carbossilici
- ☐ B - esteri
- ☒ C - alcoli
- ☐ D - eteri
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1820] **Di quante calorie giornaliere necessita un uomo adulto sano?**

- ☐ A - 1000
- ☐ B - 1500
- ☒ C - 2000
- ☐ D - 5000
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1821] **Quale delle seguenti affermazioni è CORRETTA? L'energia totale di un sistema isolato:**

- ☒ A - non aumenta né diminuisce
- ☐ B - tende sempre ad aumentare
- ☐ C - tende sempre a diminuire
- ☐ D - aumenta con l'aumentare della temperatura e della pressione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1822] **Il potenziale elettrico è:**

- ☐ A - la forza con cui viene attratta una carica
- ☐ B - il lavoro fatto da una carica in un'unità di tempo
- ☒ C - una grandezza fisica che si misura in joule/coulomb
- ☐ D - nullo per carica ferma
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1823] **La pressione media del sangue in un individuo normale è dell'ordine di 100. In quale unità?**

- ☒ A - mmHg
- ☐ B - atm
- ☐ C - N/m²
- ☐ D - Nessuna delle precedenti risposte è corretta
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1824] Quanto vale l'espressione $(-5 + 12) + (6 - 7) - (3 - 4)$?

- ☐ A - 4
- ☐ B - 5
- ☒ C - 7
- ☐ D - -7
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1825] Un uomo dà un calcio a una bottiglia che si trova ai suoi piedi. La forza esercitata dalla bottiglia sull'uomo è:

- ☒ A - uguale alla forza esercitata dall'uomo sulla bottiglia
- ☐ B - maggiore della forza esercitata dall'uomo sulla bottiglia
- ☐ C - minore della forza esercitata dall'uomo sulla bottiglia
- ☐ D - la sua intensità dipende dalla direzione del calcio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1826] I legami presenti nella molecola di acqua (H₂O) sono:

- ☒ A - covalenti polari
- ☐ B - a ponte di idrogeno
- ☐ C - covalenti apolari
- ☐ D - uno ionico e l'altro covalente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1827] Il nome del composto P₂O₅ è:

- ☐ A - anidride fosforosa
- ☐ B - ossido di fosforo
- ☒ C - anidride fosforica
- ☐ D - biossido di fosforo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1828] Per ogni numero naturale n maggiore di 1, quale dei risultati delle seguenti espressioni è un numero intero dispari: I) $2n + 1$; II) $2n + 4$; III) $2n - 3$

- ☒ A - solo la I e la III
- ☐ B - solo la II
- ☐ C - solo la III
- ☐ D - solo la I e la II
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1829] In una cellula l'informazione genetica è contenuta in molecole di:

- ☐ A - proteine
- ☒ B - DNA
- ☐ C - carboidrati
- ☐ D - RNA
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1830] Con la denominazione di laurea magistrale si intende

- ☒ A - Una laurea quinquennale a ciclo unico
- ☐ B - Una laurea triennale
- ☐ C - Più di una di quelle indicate

- ☐ D - Una laurea biennale di secondo livello
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1831] **Per legame covalente doppio si intende:**

- ☐ A - un legame tra due ioni
- ☐ B - un legame tra due molecole
- ☐ C - un legame che deriva dalla compartecipazione di una coppia di elettroni
- ☒ D - un legame che deriva dalla compartecipazione di due coppie di elettroni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1832] **Qual è il nome del C_4H_{10} ?**

- ☐ A - Propano
- ☒ B - Butano
- ☐ C - Etano
- ☐ D - Metano
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1833] **Il carbonio avendo numero atomico uguale a 6 e numero di massa uguale a 12 possiede:**

- ☒ A - 6 protoni e 6 neutroni
- ☐ B - 10 protoni e 2 neutroni
- ☐ C - 6 protoni
- ☐ D - 6 neutroni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1834] **Le sostanze non biodegradabili alterano i naturali cicli biogeochimici:**

- ☐ A - perché gli animali non possono decomporle
- ☐ B - perché le piante non possono decomporle
- ☒ C - perché i microrganismi non possono decomporle
- ☐ D - perché per la loro sintesi si richiede un grosso dispendio di energia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1835] **Il cuore si divide in:**

- ☒ A - due atri e due ventricoli
- ☐ B - un grande atrio e due ventricoli
- ☐ C - due atri e un grande ventricolo
- ☐ D - un atrio e un ventricolo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1836] **Un ricercatore osserva al microscopio che il batterio A è lungo 9 divisioni e che il batterio B sopravanza A del 10% di se stesso. Quanto è lungo B?**

- ☐ A - 81/10
- ☒ B - 10
- ☐ C - 90/10
- ☐ D - 100/9
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1837] **Il solfato di calcio corrisponde alla formula:**

- ☐ A - Ca_3SO_4
 - ☐ B - $CaSO_3$
 - ☒ C - $CaSO_4$
 - ☐ D - non esiste
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1838] **La probabilità che con cinque lanci di una moneta si verifichi l'evento testa-testa-croce-testa-testa è:**

- ☒ A - $1/32$
- ☐ B - $1/5$
- ☐ C - $1/4$
- ☐ D - $1/100$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1839] **Quale degli alimenti elencati contiene dosi consistenti di Vitamina D**

- ☐ A - Pane
- ☐ B - Carne
- ☒ C - Fegato
- ☐ D - Uova
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1840] **Nel V gruppo del sistema periodico, comprendente l'azoto, è posto anche l'elemento antimonio. Qual è il suo simbolo?**

- ☐ A - An
- ☒ B - Sb
- ☐ C - At
- ☐ D - Am
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1841] **Secondo Lamarck l'evoluzione avrebbe luogo per:**

- ☐ A - eredità delle mutazioni
- ☐ B - convergenza
- ☒ C - eredità dei caratteri acquisiti
- ☐ D - selezione naturale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1842] **Nei mammiferi il numero dei cromosomi:**

- ☒ A - è caratteristico per ogni specie
- ☐ B - è caratteristico per ogni razza
- ☐ C - è una caratteristica del sesso
- ☐ D - varia da individuo ad individuo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1843] **Quale di queste strutture non è presente in un individuo di sesso maschile?**

- ☐ A - Uretra
- ☐ B - Vescica
- ☒ C - Tuba di Falloppio
- ☐ D - Uretere
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1844] **Il passaggio diretto dallo stato solido allo stato di vapore è detto:**

- ☐ A - solidificazione
- ☐ B - vaporizzazione
- ☒ C - sublimazione
- ☐ D - brinazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1845] **Il legame di Van der Waals è:**

- ☐ A - molto forte
- ☐ B - forte

- ☐ C - ionico
- ☐ D - covalente
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1846] **Indicare qual è il significato del termine "agorafobia".**

- ☐ A - Discussione filosofica
- ☐ B - Intolleranza alla lana
- ☒ C - Paura degli ampi spazi
- ☐ D - Rifiuto di dialogo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1847] **L'ATP:**

- ☐ A - contiene tre legami anidridici ad alta energia
- ☒ B - contiene due legami anidridici ad alta energia ed uno estereo
- ☐ C - contiene tre legami fosfoesterei
- ☐ D - corrisponde all'acido adenosindifosforico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1848] **Indicare qual è il significato del termine "Anoressia"**

- ☐ A - Mancata ritenzione di una supposta
- ☒ B - Mancanza di appetito
- ☐ C - Incontinenza delle feci
- ☐ D - Tipo di sutura chirurgica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1849] **Un corpo sulla Terra ha una certa massa e un certo peso. Se esso fosse portato sulla Luna cosa cambierebbe?**

- ☐ A - Il valore della massa
- ☒ B - Il valore del peso
- ☐ C - Cambierebbero entrambi ma non il loro rapporto
- ☐ D - Non cambierebbe alcuna grandezza
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1850] **Una cellula aploide differisce da una diploide perché contiene:**

- ☒ A - una quantità dimezzata di DNA
- ☐ B - una quantità doppia di DNA
- ☐ C - una quantità doppia di proteine
- ☐ D - una quantità dimezzata di RNA
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1851] **Un tumore è caratterizzato:**

- ☐ A - da cellule altamente differenziate
- ☐ B - da cellule a crescita lenta
- ☒ C - da cellule a crescita rapida
- ☐ D - dal granuloma
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1852] **Molti vaccini contro varie malattie sono molto spesso:**

- ☒ A - antigeni attenuati della loro virulenza
 - ☐ B - antigeni non attenuati della loro virulenza
 - ☐ C - anticorpi modificati
 - ☐ D - anticorpi non modificati
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1853] **La sequenza di basi che determina il patrimonio genetico appartiene:**

- ☐ A - all'RNA
- ☐ B - ribosomi
- ☐ C - all'RNA transfer
- ☒ D - al DNA
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1854] **Il pH di una soluzione acquosa 2 molare di NaCl è uguale a:**

- ☐ A - 2,0
- ☒ B - 7,0
- ☐ C - 7,2
- ☐ D - 9,0
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1855] **Siano a,b,c,d numeri reali positivi. Se $a = b$, $b < c$, $c = 1/2 d$, allora:**

- ☐ A - $a > d$
- ☒ B - $a < d$
- ☐ C - $a = d$
- ☐ D - $b > d$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1856] **Quali scoperte scientifiche da Darwin in poi hanno confermato la teoria dell'evoluzione? Indicare la RISPOSTA ERRATA:**

- ☐ A - le variazioni progressive dei fossili rinvenuti in strati di rocce sempre più recenti
- ☐ B - la dimostrazione della universalità degli acidi nucleici
- ☐ C - la presenza di proteine simili in organismi diversi
- ☒ D - la scoperta che animali, piante, batteri e virus sono tutti costituiti da cellule nucleate
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1857] **La grandezza che si misura in N/m^3 (unità di forza su unità di volume) è:**

- ☐ A - la tensione superficiale
- ☐ B - la pressione osmotica
- ☐ C - la densità
- ☒ D - il peso specifico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1858] **Nella semireazione $Mn^{2+} + 2e^- \rightarrow Mn$, il manganese:**

- ☐ A - si ossida
- ☒ B - si riduce
- ☐ C - non si ossida, ne si riduce
- ☐ D - Tutte le risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1859] **Una reazione chimica comporta sempre la trasformazione:**

- ☐ A - di un atomo in un altro
- ☐ B - di una stessa sostanza da stato solido a stato liquido
- ☒ C - di una o più specie chimiche in altre
- ☐ D - di un nucleo in un altro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1860] **Piccole molecole di DNA di forma circolare presenti nei batteri che vengono replicate e trasmesse alla discendenza indipendentemente dal resto del DNA, si chiamano:**

- ☐ A - polisaccaridi

- ☒ B - plasmidi
- ☐ C - sporozoi
- ☐ D - plasmodi
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1861] Nel sistema internazionale S.I. l'unità di misura del potenziale elettrico è:

- ☐ A - W
- ☐ B - C
- ☐ C - F
- ☐ D - Ω
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1862] In un gas perfetto, a volume costante, se aumenta la temperatura del gas e rimane costante il numero delle moli, la sua pressione p:

- ☒ A - aumenta linearmente con la temperatura assoluta
- ☐ B - diminuisce linearmente con la temperatura assoluta
- ☐ C - rimane costante in base alla legge di Boyle
- ☐ D - aumenta con il quadrato della temperatura assoluta
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1863] La solubilità di un soluto solido o liquido in un solvente, all'aumento della temperatura:

- ☒ A - diminuisce o aumenta a seconda che il soluto si scioglia con sviluppo o assorbimento di calore
- ☐ B - aumenta sempre
- ☐ C - diminuisce sempre
- ☐ D - diminuisce sempre a meno che il soluto non reagisca con il solvente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1864] La capacità di un condensatore è inversamente proporzionale:

- ☐ A - alla superficie delle armature
- ☐ B - alla costante dielettrica del dielettrico interposto fra le armature
- ☒ C - alla distanza delle armature
- ☐ D - al potenziale applicato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1865] Si chiamano mutazioni i cambiamenti a livello di:

- ☐ A - RNA
- ☒ B - DNA
- ☐ C - lipidi
- ☐ D - proteine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1866] Se $x + 1/x = 2$ quanto vale $x^3 + 1/x^3$?

- ☒ A - 2
- ☐ B - 5
- ☐ C - 4
- ☐ D - 3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1867] Determinare il massimo comune divisore tra 6, 3, 9:

- ☐ A - 6
- ☒ B - 3
- ☐ C - 9
- ☐ D - 54
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1868] **Il triplo legame è il gruppo caratteristico degli:**

- ☐ A - alcani
- ☐ B - dieni
- ☐ C - alcheni
- ☒ D - alchini
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1869] **L'elemento che in una reazione diminuisce il suo numero di ossidazione è detto:**

- ☐ A - reagente
- ☐ B - riducente
- ☐ C - elettrodo
- ☐ D - controcazione
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1870] **Il cardias è:**

- ☐ A - una membrana che avvolge il ventricolo sinistro del cuore
- ☐ B - una ghiandola endocrina
- ☒ C - una valvola che controlla l'entrata del bolo alimentare nello stomaco
- ☐ D - una valvola che controlla l'uscita del contenuto gastrico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1871] **Gli orbitali ibridi sp² formano angoli di ampiezza:**

- ☐ A - 109,5°
- ☐ B - 45°
- ☒ C - 120°
- ☐ D - 180°
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1872] **I lisosomi sono:**

- ☒ A - organuli citoplasmatici contenenti enzimi idrolitici
- ☐ B - organuli nucleari contenenti enzimi digestivi
- ☐ C - organuli citoplasmatici deputati alla respirazione cellulare
- ☐ D - organuli nucleari deputati alla secrezione cellulare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1873] **L'emoglobina:**

- ☒ A - è ricca di Fe⁺⁺
- ☐ B - è ricca di Cu⁺⁺
- ☐ C - non è responsabile del colore degli eritrociti
- ☐ D - accumula ossigeno nei muscoli
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1874] **Rispetto all'acqua pura, una soluzione di NaCl:**

- ☐ A - è più acida
- ☐ B - è meno acida
- ☒ C - ha la stessa acidità
- ☐ D - è più basica o più acida a seconda della concentrazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1875] **La fotosintesi comprende:**

- ☐ A - solo reazioni luminose
- ☐ B - solo reazioni al buio

- ☒ C - reazioni alla luce e reazioni al buio
- ☐ D - reazioni che avvengono indipendentemente dalla presenza di luce
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1876] Qual è il simbolo della molarità

- ☒ A - M
- ☐ B - Mo
- ☐ C - N
- ☐ D - m
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1877] Un sasso viene lasciato cadere con velocità nulla in un pozzo. Il rumore del sasso che tocca il fondo giunge dopo 6 s dall'istante iniziale. La profondità del pozzo è di circa: (N.B. trascurare l'attrito dell'aria e il tempo che il suono impiega ad arrivare alla sommità del pozzo)

- ☐ A - 0,018 km
- ☐ B - 90 m
- ☐ C - 45 m
- ☒ D - 180 m
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1878] Due recipienti di forma diversa contengono una stessa quantità di un certo liquido. Si indichino con F e con p rispettivamente la forza e la pressione esercitate dal liquido sul fondo dei due recipienti. È vero che nei due recipienti:

- ☐ A - sia F che p sono identiche
- ☐ B - solo le due F sono identiche
- ☐ C - solo le due p sono identiche
- ☒ D - in generale le F e le p sono diverse
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1879] Il Wattora (Wh):

- ☐ A - è un'unità di misura dell'intensità elettrica
- ☐ B - è un'unità di misura del tempo
- ☐ C - è un'unità di misura della potenza
- ☒ D - è un'unità di misura dell'energia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1880] Sostanze (generalmente di natura proteica) che introdotte in un organismo stimolano in esso la formazione di anticorpi, si chiamano:

- ☐ A - anticodon
- ☒ B - antigeni
- ☐ C - alcaloidi
- ☐ D - aracnoidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1881] Il calore di fusione del ghiaccio è 80 kcal/kg. Se introduciamo in un termos 100 g di ghiaccio a 0 °C e 100 g di acqua a 60 °C, la temperatura di equilibrio del sistema sarà:

- ☐ A - 50 °C
- ☐ B - 30 °C
- ☐ C - 20 °C
- ☐ D - 4 °C
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1882] Una soluzione ha pH=3. Il valore di [OH⁻] è:

- ☒ A - [OH⁻]=10⁻¹¹

- ☐ B - $[\text{OH}^-]=10^{-10}$
- ☐ C - $[\text{OH}^-]=11$
- ☐ D - $[\text{OH}^-]=10^{-7}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1883] **Le sostanze non biodegradabili alterano i naturali cicli biogeochimici perché:**

- ☒ A - i microrganismi non possono decomporle
- ☐ B - le piante non possono decomporle
- ☐ C - i loro coloranti sono velenosi
- ☐ D - uccidono l'uomo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1884] **Se $x = y - z$, allora:**

- ☐ A - $x^2 = y^2 + z^2$
- ☐ B - $x^2 = y^2 + z^2 + 2*y*z$
- ☒ C - $x^2 = y^2 + z^2 - 2*y*z$
- ☐ D - $x^2 = y^2 - z^2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1885] **La più abbondante proteina fibrosa dell'organismo umano è costituita da**

- ☒ A - una tripla elica
- ☐ B - una doppia elica
- ☐ C - una beta-struttura
- ☐ D - una alfa-elica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1886] **Qual è il costituente fondamentale delle ossa?**

- ☐ A - permanganato di potassio
- ☐ B - fosfato di potassio
- ☐ C - fosfato di zinco
- ☒ D - fosfato di calcio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1887] **La desinenza one, secondo le regole internazionali di nomenclatura, spetta:**

- ☐ A - ai sali di acidi a lunga catena
- ☐ B - agli esteri
- ☒ C - ai chetoni
- ☐ D - alle ammidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1888] **Individuare l' accoppiamento improprio.**

- ☐ A - Salmonella - Infezione
- ☐ B - Lievito - Fermentazione
- ☒ C - Botulino - Indigestione
- ☐ D - Poliomielite - Virus
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1889] **Le specie viventi che hanno più possibilità di adattarsi ai cambiamenti ambientali sono quelle i cui individui si riproducono:**

- ☐ A - per gemmazione
- ☐ B - per partenogenesi
- ☐ C - per autofecondazione

- ☐ D - asessualmente
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1890] **I ferormoni sono mezzi di comunicazione tra individui della stessa specie, di tipo:**

- ☐ A - comportamentale
☐ B - fisico
☐ C - sonoro
☒ D - chimico
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1891] **Identificare l'affermazione errata La membrana cellulare:**

- ☐ A - regola il movimento di materiale dentro fuori la cellula
☒ B - è il luogo dove avviene la sintesi proteica
☐ C - contiene proteine
☐ D - contiene colesterolo
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1892] **Un non metallo in presenza di ossigeno da:**

- ☐ A - acido
☒ B - anidride
☐ C - idrossido
☐ D - acqua
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1893] **La clorofilla:**

- ☐ A - è un organello cellulare che opera la fotosintesi
☒ B - dà colore alle foglie
☐ C - ingiallisce durante la stagione avversa
☐ D - è un fattore essenziale per la sintesi delle proteine
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1894] **Indicare il monosaccaride:**

- ☐ A - lattosio
☐ B - saccarosio
☒ C - fruttosio
☐ D - amilosio
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1895] **Se il sistema di secondo grado formato dall'equazione di una circonferenza e dall'equazione di una retta non ammette soluzioni reali, significa che:**

- ☐ A - la retta è tangente alla circonferenza nell'origine degli assi
☐ B - la retta interseca la circonferenza
☐ C - la retta contiene il diametro parallelo all'asse delle ascisse
☒ D - la retta non ha punti in comune con la circonferenza
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1896] **Il pH dell'acqua pura a 25°C è:**

- ☐ A - 9
☐ B - 10
☒ C - 7
☐ D - 10^{-7}
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1897] **L' entropia dell'universo:**

- ☐ A - diminuisce continuamente
- ☐ B - rimane costante
- ☒ C - è sempre in aumento essendo l'universo un sistema isolato
- ☐ D - tende ad un valore unitario
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1898] **La tripletta nucleotidica del RNA transfer che riconosce nel RNA messaggero una tripletta complementare che codifica per un aminoacido, si definisce:**

- ☐ A - tripeptide
- ☐ B - codone
- ☐ C - anti-oncogene
- ☒ D - anticodone
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1899] **La fase del ciclo cellulare precedente la mitosi è detta:**

- ☒ A - interfase
- ☐ B - fase S
- ☐ C - meiosi
- ☐ D - metafase
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1900] **Gli acidi carbossilici, R—COOH, interagiscono con l'acqua dando luogo a:**

- ☒ A - $\text{R—COO}^- + \text{H}_3\text{O}^+$
- ☐ B - $\text{R—COO}^+ + \text{H}_3\text{O}^+$
- ☐ C - $\text{R—COO}_2 + \text{H}_2\text{O}_2$
- ☐ D - $\text{R—CHO} + \text{H}_2\text{O}_2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1901] **La mole di molecole è:**

- ☐ A - l'insieme degli atomi contenuti in un numero di Avogadro di molecole
- ☐ B - un modo abbreviato di dire molecole
- ☐ C - una quantità di sostanza in grammi di sostanza pari al numero di Avogadro
- ☒ D - la quantità di sostanza che contiene un numero di Avogadro di molecole
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1902] **Cosa si ottiene per combustione del metano?**

- ☐ A - H_2O e O_2
- ☐ B - CO_2 e O_2
- ☒ C - CO_2 e H_2O
- ☐ D - CO_2 e H_2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1903] **Il pH di una soluzione di NaCl 0,3 M è:**

- ☐ A - 0,3
- ☐ B - 3
- ☒ C - 7
- ☐ D - -3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1904] **Quale delle seguenti coppie di parole ha una sua coerenza interna**

- ☐ A - Emesi - Fegato
- ☐ B - Dispepsia - Colon

- ☐ C - Isomeria - Malvasia
- ☐ D - Anemia - Eresia
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1905] **Quale gruppo identifica l'ammide?**

- ☐ A - R-CO-R
- ☒ B - R-CO-NH₂
- ☐ C - R-O-R
- ☐ D - R-CO-OH
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1906] **Le leggi di Mendel regolano:**

- ☒ A - la trasmissione dei caratteri ereditari
- ☐ B - la velocità di riproduzione sessuale
- ☐ C - la velocità di divisione cellulare
- ☐ D - gli incroci solo tra i piselli
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1907] **Quali sono le coordinate dei punti di intersezione della curva $2y^2 = 3x + 8$ con l'asse delle y?**

- ☒ A - (0,2) (0,-2)
- ☐ B - (0,2) (-2,0)
- ☐ C - (2,0) (-2,0)
- ☐ D - (2,0) (0,-2)
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1908] **Un farmaco antiluetico è indicato per la cura**

- ☐ A - Della lebbra
- ☐ B - Del vaiolo
- ☐ C - Della seborrea
- ☐ D - Della scialorrea
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1909] **Ne i due membri di un'equazione chimica sono uguali:**

- ☐ A - il rapporto tra le masse di reagenti e prodotti
- ☐ B - il numero di molecole
- ☐ C - la somma dei coefficienti stechiometrici
- ☒ D - il numero di atomi di ciascun elemento
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1910] **$1/200 + 1/200 =$**

- ☐ A - 1/400
- ☐ B - 1/200
- ☒ C - 1/100
- ☐ D - 2/100
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1911] **Nell' uomo il sistema cardiocircolatorio è:**

- ☐ A - asimmetrico
 - ☐ B - semplice e completo
 - ☐ C - doppio e incompleto
 - ☒ D - doppio e completo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1912] **I procarioti sono:**

- ☒ A - organismi la cui unica cellula non è divisa in compartimenti separati da membrane
 - ☐ B - organismi pluricellulari con un nucleo ben delimitato
 - ☐ C - organismi molto complessi
 - ☐ D - organismi unicellulari con un nucleo ben definito
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1913] **In un circuito elettrico vi sono una pila da 10 Volt e due resistenze in serie R_1 e R_2 . Se la potenza totale è 50 watt e $R_2 = 3 * R_1$, quanto vale R_1 in ohm?**

- ☒ A - 1/2
 - ☐ B - 1
 - ☐ C - 64/14
 - ☐ D - 64/7
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1914] **Nel Sistema Internazionale SI, l'unità di misura della forza è:**

- ☐ A - la dine
 - ☒ B - il newton
 - ☐ C - il watt
 - ☐ D - il joule
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1915] **Un brevetto sui farmaci**

- ☐ A - Ha una durata temporale indefinita
 - ☐ B - Esiste in tutti i Paesi del mondo
 - ☐ C - Non esiste
 - ☐ D - Il suo mantenimento non comporta nessun aggravio economico per l'inventore
 - ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1916] **Il volt è definito come:**

- ☐ A - il rapporto tra l'Ampere e il Coulomb
 - ☐ B - il prodotto tra il Watt e l'Ohm
 - ☒ C - il rapporto tra il Joule e il Coulomb
 - ☐ D - il prodotto tra il Joule e l'Ampere
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1917] **Si intende per ciclo cellulare:**

- ☐ A - il giro compiuto da una cellula veicolata dal sangue
 - ☒ B - il periodo che va dalla fase G_1 alla fase M
 - ☐ C - il periodo di divisione cellulare
 - ☐ D - il periodo G_0
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1918] **I legami fra gli atomi di carbonio negli alcani di che tipo sono?**

- ☐ A - Tutti Π
 - ☐ B - A volte σ e a volte Π
 - ☒ C - Tutti σ
 - ☐ D - Dativi
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1919] **Un gas si espande a pressione costante. Durante l'espansione è sempre vero che il sistema:**

- ☒ A - compie un lavoro
- ☐ B - riceve lavoro
- ☐ C - cede calore
- ☐ D - si raffredda
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1920] Il suono che normalmente si ode è:

- ☐ A - una vibrazione di natura elettromagnetica
- ☐ B - una vibrazione meccanica di frequenza elevata
- ☐ C - una vibrazione che si propaga solo nei fluidi (aria ecc.)
- ☒ D - una vibrazione entro un definito intervallo di frequenza
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1921] Il numero delle particelle nucleari è indicato da:

- ☐ A - numero atomico
- ☐ B - numero civico
- ☒ C - numero di massa
- ☐ D - non è indicato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1922] Un gene è costituito da:

- ☒ A - una sequenza di nucleotidi
- ☐ B - una sequenza di nucleosidi
- ☐ C - una catena di aminoacidi
- ☐ D - un cromosoma
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1923] Il volume di una mole di gas, in condizioni standard, corrisponde a:

- ☐ A - 1 L
- ☐ B - N (numero di Avogadro) L
- ☒ C - 22,4 L
- ☐ D - 0,082 L
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1924] La frequenza f in un moto armonico è legata al periodo T dalla relazione:

- ☒ A - $f = T^{-1}$
- ☐ B - $f = 2\pi T$
- ☐ C - $f = 2\pi/T$
- ☐ D - $f = T$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1925] La cellulosa è:

- ☐ A - una proteina vegetale
- ☒ B - un polisaccaride
- ☐ C - un aminoacido
- ☐ D - un enzima
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1926] Entrando in una farmacia, quale caratteristica permette di individuare il soggetto che è pienamente autorizzato a dispensare farmaci

- ☐ A - Il camice bianco
- ☐ B - Il camice nero
- ☐ C - Il camice grigio

- ☐ D - Giacca e cravatta
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1927] **Le scorie azotate nell'uomo sono eliminate come:**

- ☐ A - amminoacidi
- ☐ B - ammoniaca
- ☐ C - acido urico
- ☒ D - urea
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1928] **La legge di Ohm è valida:**

- ☐ A - in qualunque caso in cui circoli corrente
- ☐ B - solo se circola corrente continua
- ☐ C - solo se il conduttore è un buon conduttore
- ☒ D - quando la corrente è direttamente proporzionale alla tensione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1929] **Dopo un pasto abbondante a base di carne, quali sono i prodotti finali più rilevanti che provengono dalla digestione**

- ☐ A - Amido
- ☐ B - Proteine
- ☐ C - Trisaccaridi
- ☒ D - Amminoacidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1930] **La condizione caratterizzata dalla presenza di un corredo di cromosomi pari a n è detta:**

- ☐ A - coniugazione
- ☐ B - diploidia
- ☐ C - allelismo
- ☒ D - aploidia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1931] **A cosa è uguale 10^{-3} ?**

- ☐ A - 1/10
- ☐ B - 1/100
- ☒ C - 1/1.000
- ☐ D - 1/10
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1932] **La Paralisi agitante è**

- ☒ A - sinonimo di malattia di Parkinson
- ☐ B - un ossimoro
- ☐ C - un disturbo psichiatrico
- ☐ D - un disturbo intestinale successivo ad intervento chirurgico (ileo paralitico) e caratterizzato da impellente bisogno di evacuare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1933] **Un amminoacido è una:**

- ☒ A - sostanza contenente i gruppi carbossilico ed amminico
 - ☐ B - sostanza contenente i gruppi funzionali alcolico ed amminico
 - ☐ C - sostanza che per idrolisi produce proteine
 - ☐ D - sostanza ottenuta per idrolisi dei trigliceridi
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[1934] Una mole di un gas a 0°C e 1 atm occupa:

- ☐ A - 273,15 L
- ☐ B - 22,414 L x n° di atomi presenti nella molecola
- ☒ C - 22,414 L
- ☐ D - $6,02 \cdot 10^{23}$ L
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1935] È corretto dire che la pressione idrostatica alla base di un tubo verticale:

- ☒ A - è indipendente dalla sezione della colonna liquida
- ☐ B - è indipendente dalla densità del liquido
- ☐ C - si misura in Atm/m²
- ☐ D - non esiste nei tubi capillari
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1936] L'emoglobina (Hb) contiene:

- ☒ A - Fe²⁺
- ☐ B - Mg
- ☐ C - Hg
- ☐ D - Cu²⁺
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1937] A pH inferiore al suo punto isoelettrico, un amminoacido è prevalentemente in forma:

- ☐ A - anfionica
- ☒ B - cationica
- ☐ C - senza carica
- ☐ D - anionica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1938] La prima legge della termodinamica è:

- ☐ A - valida solo per i gas perfetti
- ☐ B - valida solo per i gas reali
- ☐ C - valida solo in assenza di attrito
- ☒ D - nessuna delle precedenti risposte è corretta
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1939] Una popolazione è data:

- ☐ A - dagli abitanti della terra
- ☒ B - dall'insieme di organismi di una data specie presenti contemporaneamente in un ecosistema
- ☐ C - dall'oggetto di studio della biologia
- ☐ D - da un habitat
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1940] Nell'atmosfera primordiale mancava:

- ☐ A - acqua
- ☐ B - metano
- ☐ C - ammoniaca
- ☐ D - idrogeno
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1941] Si vuole realizzare una trasformazione termodinamica ciclica il cui unico risultato sia quello di convertire in lavoro il calore sottratto ad un'unica sorgente termica. La trasformazione:

- ☐ A - è possibile solo se la trasformazione è rigorosamente isoterma

- ☐ B - è possibile solo se la trasformazione è adiabatica
- ☒ C - non è mai possibile
- ☐ D - è possibile in ogni caso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1942] **Un sistema assorbe 400 cal ed ha un' aumento di energia interna pari a 200 cal . Determinare il lavoro scambiato dal sistema**

- ☐ A - 100 cal
- ☒ B - 200 cal
- ☐ C - 600 cal
- ☐ D - 300 cal
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1943] **0,00076 è uguale a:**

- ☐ A - 76/100
- ☐ B - 76*100
- ☐ C - 76/10.000
- ☒ D - 76/100.000
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1944] **Individuare l'accoppiamento improprio**

- ☐ A - Fimosi - Prepuzio
- ☐ B - Prepuzio - Glande
- ☐ C - Dilatazione - Ectasia
- ☒ D - Fimosi - Dilatazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1945] **Il numero di ossidazione degli atomi delle sostanze allo stato elementare:**

- ☐ A - dipende dallo stato di aggregazione
- ☐ B - dipende dalla elettronegatività dell'elemento
- ☐ C - è positivo nei metalli e negativo nei metalli
- ☐ D - dipende dalla posizione dell'elemento nel sistema periodico
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1946] **La rinite è:**

- ☐ A - un minerale
- ☒ B - un'infezione della mucosa nasale
- ☐ C - una patologia renale
- ☐ D - una malformazione del setto nasale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1947] **$\log_e e =$**

- ☐ A - -e
- ☐ B - 0,1
- ☐ C - -1
- ☒ D - 1
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1948] **Il glucosio è:**

- ☐ A - un disaccaride
- ☒ B - un monosaccaride
- ☐ C - un composto aromatico
- ☐ D - uno zucchero contenente un gruppo chetonico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1949] **Per idrogenazione degli alcheni si ottengono:**

- ☐ A - gli alchini
- ☐ B - gli alcoli
- ☒ C - gli alcani
- ☐ D - gli idruri
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1950] **Quale fra le seguenti affermazioni è errata?**

- ☐ A - i metalli sono malleabili
- ☐ B - tutti i metalli sono buoni conduttori elettrici
- ☐ C - i non metalli possono formare ioni
- ☒ D - tutti i metalli sono solidi a temperatura ambiente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1951] **Il processo di assorbimento di energia luminosa e di accumulo di energia chimica sotto forma di glucosio, è detto:**

- ☐ A - respirazione aerobica
- ☐ B - respirazione anaerobica
- ☐ C - glicolisi
- ☒ D - fotosintesi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1952] **Che cos'è un clone?**

- ☐ A - Una proteina fibrosa elastica presente nei tessuti connettivi
- ☐ B - Una cellula fotosensibile della retina dei vertebrati
- ☐ C - Uno stadio dello sviluppo degli embrioni animali
- ☒ D - Un gruppo di cellule geneticamente identiche derivate da un'unica cellula
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1953] **Quale processo biochimico è indicato nella seguente equazione: $6\text{CO}_2 + 12\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$**

- ☐ A - fermentazione
- ☐ B - lattazione
- ☒ C - fotosintesi
- ☐ D - glicogenosintesi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1954] **In una trasformazione ciclica reversibile, una macchina termica assorbe 450 kcal da un serbatoio di calore e cede 150 kcal ad un altro serbatoio di calore a temperatura più bassa. Il rendimento del ciclo è:**

- ☐ A - 1/3
- ☒ B - 2/3
- ☐ C - 3/5
- ☐ D - 1/4
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1955] **L'espressione: $5 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10^3$ vale:**

- ☐ A - 3200
- ☐ B - 3250
- ☐ C - 5523
- ☒ D - 3255
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1956] **I composti organici sono quelli che:**

- ☐ A - contengono zirconio
- ☒ B - contengono carbonio
- ☐ C - non contengono assolutamente carbonio
- ☐ D - non esistono in natura
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1957] **Nella clorofilla è contenuto:**

- ☐ A - il Cloro
- ☐ B - il ferro
- ☒ C - il magnesio
- ☐ D - il fluoro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1958] **Qual è il significato più corretto del termine preparazione galenica:**

- ☐ A - La particolare preparazione culturale che si deve conseguire per superare l'esame universitario di Galenica farmaceutica
- ☐ B - La preparazione di un farmaco a livello industriale
- ☒ C - La corretta preparazione di un farmaco effettuata in farmacia dal farmacista
- ☐ D - La preparazione della tesi sperimentale per conseguire la laurea in Farmacia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1959] **L'espressione algebrica $(2xy-x^2-y^2) \cdot (y-x)$ si può scrivere:**

- ☐ A - x^3-y^3
- ☐ B - y^3x^3
- ☐ C - $-(x+y)^3$
- ☐ D - $(x-y)^2$
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1960] **Per 'automedicazione' si intende**

- ☐ A - la cura di malattie croniche con farmaci prescritti dal medico e conservati in grandi quantità nel proprio armadietto
- ☐ B - l'assunzione di farmaci anticinetosici
- ☐ C - l'autosomministrazione di sostanze stupefacenti
- ☒ D - la cura di piccoli disturbi con farmaci di libera prescrizione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1961] **L'anidride carbonica a temperatura e pressione ordinaria è:**

- ☐ A - un solido
- ☐ B - un liquido
- ☒ C - un gas
- ☐ D - una miscela dei tre precedenti stati
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1962] **Il codice genetico è universale. In altre parole:**

- ☐ A - in tutti gli esseri viventi il DNA è la sede di caratteri ereditari
- ☒ B - il significato delle 64 triplette è lo stesso per tutti gli esseri viventi
- ☐ C - la duplicazione del DNA avviene con la stessa modalità nei procarioti e negli eucarioti
- ☐ D - è identico per tutti gli individui
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1963] **L'idrogeno, il deuterio e il tritio hanno:**

- ☒ A - uguale numero atomico
- ☐ B - uguale numero di massa

- ☐ C - uguale numero di neutroni
- ☐ D - uguale numero di elettroni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1964] **Un corredo cromosomico di tipo aploide si ottiene tramite:**

- ☐ A - ciclo mitotico
- ☒ B - meiosi
- ☐ C - partenogenesi
- ☐ D - scissione binaria
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1965] **Il prodotto litri x atmosfere equivale fisicamente a:**

- ☐ A - una forza
- ☐ B - una pressione
- ☐ C - una densità di energia
- ☐ D - una potenza
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1966] **Lascia cadere contemporaneamente dal tavolo una gomma e un libro:**

- ☒ A - essi arrivano a terra contemporaneamente o quasi
- ☐ B - arriva prima il libro perché è più pesante
- ☐ C - arriva prima la gomma perché c'è l'aria
- ☐ D - arriva prima il libro perché c'è l'accelerazione di gravità
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1967] **I legami che definiscono la struttura primaria delle proteine sono:**

- ☐ A - adipici
- ☒ B - peptidici
- ☐ C - idrogeno
- ☐ D - ossigeno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1968] **Quale, tra i seguenti composti, NON è un costituente di un generico acido nucleico?**

- ☐ A - Timina
- ☐ B - Adenina
- ☐ C - Guanina
- ☒ D - Serina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1969] **Tra le principali funzioni della radice vi è quella di:**

- ☐ A - proteggere la pianta dagli agenti atmosferici
- ☐ B - accumulare CO₂ e rilasciare O₂
- ☐ C - elaborare clorofilla
- ☒ D - assorbire acqua e sali minerali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1970] **Individuare l' accoppiamento improprio.**

- ☐ A - Atlante - vertebra
- ☐ B - Condilo - Osso
- ☒ C - Rotula - Tiroide
- ☐ D - Pancreas - Insulina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1971] **Una soluzione di un solido in un liquido si definisce satura quando:**

- ☐ A - è limpida
- ☒ B - è presente corpo di fondo
- ☐ C - è diluita
- ☐ D - non si filtra
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1972] **La presenza di sostanze nell'urina si indica con il suffisso:**

- ☐ A - -oma
- ☐ B - -ernia
- ☒ C - -uria
- ☐ D - -ito
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1973] **Quale dei seguenti poligoni regolari di lato uguale ha l'area maggiore?**

- ☒ A - Ottagono
- ☐ B - Pentagono
- ☐ C - Quadrato
- ☐ D - Triangolo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1974] **I valori delle seguenti potenze: 2^{-2} , $(1/3)^{-3}$, $(-4)^{-4}$ sono rispettivamente:**

- ☐ A - 4, 27, impossibile
- ☐ B - $-1/4$, $1/27$, 128
- ☒ C - $1/4$, 27, $1/256$
- ☐ D - $1/4$, impossibile, $1/128$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1975] **Una soluzione ha $[\text{OH}^-] = 10^{-12}$. Essa:**

- ☒ A - è acida
- ☐ B - è basica
- ☐ C - è neutra
- ☐ D - contiene un eccesso di OH^-
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1976] **Uno di questi numeri non è un numero primo, quale?**

- ☐ A - 5
- ☒ B - 9
- ☐ C - 17
- ☐ D - 19
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1977] **Qual è il composto rappresentato dalla formula FeSO_3 ?**

- ☒ A - Solfito ferroso
- ☐ B - Solfito ferrico
- ☐ C - Solfato ferroso
- ☐ D - Solfato ferrico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1978] **Gli atomi di carbonio negli alcani, hanno sempre ibridazione:**

- ☒ A - sp^3
- ☐ B - sp
- ☐ C - sp^2

- ☐ D - sp^2d
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1979] **Indicare in quale delle seguenti sostanze sono presenti legami a idrogeno:**

- ☐ A - benzene
- ☐ B - metano
- ☐ C - etilene
- ☒ D - acqua
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1980] **La media aritmetica tra $(1/2)^{-2}$ e $(1/2)^2$ è:**

- ☐ A - uguale a 0
- ☐ B - minore di 0
- ☒ C - uguale a $17/8$
- ☐ D - uguale a $17/4$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1981] **Il geotropismo è la risposta delle piante:**

- ☐ A - al suolo
- ☐ B - alla luce
- ☒ C - alla forza di gravità
- ☐ D - all'assorbimento di acqua e sali minerali dal suolo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1982] **Il catabolismo è:**

- ☐ A - la fase di formazione di molecole
- ☐ B - la fase oscura della fotosintesi
- ☐ C - sinonimo di metabolismo
- ☒ D - il processo di degradazione di molecole complesse
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1983] **Le arterie:**

- ☒ A - originano dai due ventricoli e trasportano sangue ai tessuti
- ☐ B - originano dai due atri e trasportano sangue ai tessuti
- ☐ C - arrivano ai due ventricoli
- ☐ D - presentano le valvole mitrali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1984] **La funzione $y = (\cos x)/(\sin x)$ ha periodo:**

- ☐ A - $\pi/4$
- ☐ B - $\pi/3$
- ☐ C - $\pi/2$
- ☒ D - π
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1985] **I sali degli acidi carbossilici:**

- ☐ A - Sono volatili.
- ☐ B - Sono insolubili in acqua.
- ☒ C - Sono solidi cristallini.
- ☐ D - Tutte le risposte sono esatte.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1986] **In una reazione reversibile all'equilibrio:**

- ☐ A - le due costanti di velocità sono uguali
- ☒ B - le velocità delle reazioni diretta e inversa sono uguali
- ☐ C - la reazione si arresta
- ☐ D - i prodotti ed i reagenti sono alla stessa concentrazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1987] **Il bilancio energetico nei sistemi biologici è misurato in:**

- ☐ A - watt
- ☒ B - cal o Kcal
- ☐ C - Tesla
- ☐ D - celsius
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1988] **Nel piano, due rette sono parallele quando:**

- ☐ A - hanno un punto in comune
- ☒ B - sono perpendicolari alla stessa retta
- ☐ C - formano un angolo ottuso
- ☐ D - formano un angolo acuto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1989] **Cos'è l'anilina?**

- ☐ A - Un composto eterociclico
- ☐ B - E' una ammina terziaria
- ☐ C - E' un ammino acido
- ☒ D - E' $C_6H_5NH_2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1990] **Se la misura, in metri, del diametro di un cerchio è 10^{-2} , la misura del suo raggio, in metri, è:**

- ☐ A - $1/20$
- ☒ B - $1/200$
- ☐ C - 5^{-2}
- ☐ D - $2/10^2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1991] **L'amido e la cellulosa sono:**

- ☐ A - proteine
- ☒ B - polisaccaridi
- ☐ C - monosaccaridi
- ☐ D - un monosaccaride e un polisaccaride
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1992] **L'esocitosi:**

- ☒ A - è l'espulsione all'esterno di materiali residui prodotti dalla cellula
- ☐ B - è l'introduzione di materiali esterni nella cellula
- ☐ C - viene anche detta diffusione facilitata
- ☐ D - si chiama anche pompa sodio/potassio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1993] **In una reazione di ossidoriduzione si verifica l'eguaglianza tra il numero di:**

- ☐ A - atomi che si ossidano e che si riducono
- ☐ B - elettroni ceduti e cariche negative

- ☒ C - elettroni ceduti ed elettroni acquistati
- ☐ D - elettroni ceduti e cariche positive
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1994] **Un'automobile ha percorso 15 km in 10 minuti e successivamente 5 km in 5 minuti. La sua velocità media sull'intero tratto è stata:**

- ☐ A - 75 km/h
- ☒ B - 80 km/h
- ☐ C - 90 km/h
- ☐ D - 60 km/h
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1995] **L'energia potenziale di una palla lanciata verso l'alto è massima:**

- ☒ A - nel punto più alto raggiunto
- ☐ B - al momento del lancio
- ☐ C - durante la salita
- ☐ D - nell'istante dell'impatto con il suolo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1996] **Gli organismi capaci di avere una doppia vita, in acqua e sulla terraferma, rispettivamente nel larvale e adulto, sono:**

- ☐ A - rettili
- ☐ B - primati
- ☒ C - anfibi
- ☐ D - ciclostomi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1997] **Qual è il numero di ossidazione del Cloro nel seguente anione ClO_3^-**

- ☐ A - +3
- ☐ B - +3
- ☐ C - -6
- ☒ D - +5
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1998] **Un sistema assorbe 200 cal ed ha un' aumento di energia interna pari a 419 J . Determinare il lavoro scambiato dal sistema**

- ☒ A - 100 cal
- ☐ B - 200 cal
- ☐ C - 619 cal
- ☐ D - 219 cal
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[1999] **Due rette di equazioni $y = mx$ e $y = nx$ (con m e n non nulli) sono tra loro perpendicolari se:**

- ☒ A - $m \cdot n = -1$
- ☐ B - $m \cdot n = 1/2$
- ☐ C - $m = n$
- ☐ D - $m \cdot n = 1$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2000] **$5^3/5^{-3} =$**

- ☒ A - 15.625
- ☐ B - 25
- ☐ C - 1
- ☐ D - 5

- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2001] **Delle lampadine sono collegate in serie. Cosa succede quando il filamento di una di esse si interrompe?**

- ☐ A - L'intensità di corrente aumenta
☒ B - Le lampadine si spengono tutte
☐ C - Si spengono solo le due lampadine vicino alla lampadina rotta
☐ D - La potenza dissipata aumenta
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2002] **Il legame (o ponte) idrogeno:**

- ☐ A - è un legame forte
☒ B - è presente nell'acqua allo stato solido e a quello liquido
☐ C - è un legame covalente debole
☐ D - è presente nel cicloesano
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2003] **L'energia immagazzinata da un condensatore dipende:**

- ☐ A - solo dalla carica acquistata
☐ B - solo dalla differenza di potenziale (d. d. p.) stabilita tra le armature
☐ C - solo dal tipo di condensatore
☒ D - sia dalla carica che dalla d. d. p.
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2004] **Quali dei seguenti organuli non appartengono alla cellula animale?**

- ☐ A - Mitocondri
☐ B - Lisosomi
☒ C - Plastidi
☐ D - Centrioli
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2005] **Nel piano cartesiano l'equazione $x = -3$ rappresenta:**

- ☐ A - una retta giacente nel primo e nel secondo quadrante
☐ B - una retta giacente nel terzo e nel quarto quadrante
☒ C - una retta parallela all'asse delle y
☐ D - una retta uscente dall'origine
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2006] **Quale è stato il giudizio del mondo scientifico attuale sulla validità terapeutica dei farmaci utilizzati per la Cura Di Bella**

- ☐ A - Positivo
☐ B - Pienamente positivo
☒ C - Negativo
☐ D - Non è stato pronunciato nessun giudizio
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2007] **Gli alogeni hanno configurazione elettronica esterna di tipo:**

- ☐ A - s^2p^3
☒ B - s^2p^5
☐ C - s^2
☐ D - s^2p^6
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2008] $\log_{10} 4 + \log_{10} 3 =$

- ☒ A - $\log_{10} (4 \cdot 3)$
- ☐ B - $\log_{10} (4 + 3)$
- ☐ C - $\log_{10} (4/3)$
- ☐ D - $\log_{10} 4^3$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2009] La tipizzazione della farmacia operante sul territorio può essere

- ☐ A - Privata
- ☐ B - Pubblica
- ☐ C - Societaria
- ☒ D - Di tutti i tipi indicati
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2010] Qual è il numero di ossidazione dell'Azoto in NO_2

- ☐ A - +3
- ☐ B - +2
- ☐ C - -6
- ☐ D - -3
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2011] La formula del bicarbonato di calcio è:

- ☐ A - CaCO_3
- ☒ B - $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
- ☐ C - CaHCO_3
- ☐ D - $\text{Ca}_3(\text{CO}_3)_2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2012] Due corpi X e Y di ugual massa sono lanciati verticalmente verso l'alto nel campo gravitazionale terrestre partendo dalla stessa quota. Se le velocità iniziali dei due corpi sono rispettivamente V_X e $V_Y = 2V_X$, quali delle seguenti affermazioni è ERRATA?

- ☒ A - L'altezza massima raggiunta da X è doppia di quella raggiunta da Y
- ☐ B - La quantità di moto iniziale di Y è doppia della quantità di moto di X.
- ☐ C - L'energia cinetica iniziale di X è un quarto dell'energia cinetica di Y
- ☐ D - Le accelerazioni di X e di Y sono uguali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2013] La spora rappresenta per il batterio:

- ☐ A - una forma di riproduzione
- ☐ B - una fonte di nutrimento
- ☐ C - un organulo citoplasmatico
- ☒ D - una forma di resistenza
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2014] Il tiofene è un eterociclo contenente:

- ☐ A - azoto
 - ☐ B - ossigeno
 - ☐ C - fosforo
 - ☒ D - zolfo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2015] **Quale delle seguenti affermazioni relative alla balena è ESATTA?**

- ☒ A - Allatta la prole
- ☐ B - Il più grande teleosteo del mondo
- ☐ C - Ha respirazione branchiale
- ☐ D - Ha il cuore diviso in tre cavità
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2016] **Una cellula o un organismo avente tutte le coppie di cromosomi caratteristiche di una determinata specie, è detta:**

- ☒ A - diploide
- ☐ B - totipotente
- ☐ C - dominante
- ☐ D - recessiva
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2017] **Una caloria è equivalente a:**

- ☐ A - 1/4,186 Joule
- ☐ B - 4,186 KJoule
- ☐ C - 4186 Joule
- ☐ D - 1/4186 Joule
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2018] **Il meccanismo di fondo dell'evoluzione secondo Darwin è:**

- ☒ A - la selezione naturale di variazioni ereditabili
- ☐ B - il sapere ereditare i caratteri acquisiti
- ☐ C - la lotta per la sopravvivenza w
- ☐ D - la selezione che viene operata tramite catastrofi geologiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2019] **La definizione biologica di specie si fonda:**

- ☐ A - sulle differenze genotipiche tra due organismi
- ☐ B - sulle differenze anatomiche e di sviluppo tra due gruppi di organismi
- ☐ C - sulla distribuzione geografica di due gruppi di organismi
- ☐ D - sulle differenze nell'adattamento di due gruppi di individui
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2020] **Quale è la fonte energetica della fotosintesi?**

- ☐ A - L'ossigeno
- ☐ B - L'azoto
- ☐ C - L'anidride carbonica
- ☒ D - L'energia solare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2021] **Il nucleo è la parte della cellula che contiene:**

- ☐ A - i mitocondri
- ☐ B - i centrioli
- ☐ C - i lisosomi
- ☒ D - i cromosomi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2022] **Sei lampade sono collegate in parallelo a una d. d. p. costante. Se il filamento di una di esse si interrompe:**

- ☐ A - si spengono anche le altre
- ☐ B - aumenta la luminosità delle altre

- ☐ C - diminuisce l'intensità di corrente nelle altre
- ☒ D - l'intensità di corrente nelle altre rimane invariata
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2023] Una deformazione si dice elastica se:

- ☐ A - aumenta al cessare della causa che l'ha provocata
- ☐ B - diminuisce al cessare della causa che l'ha provocata
- ☒ C - scompare al cessare della causa che l'ha provocata
- ☐ D - rimane invariata al cessare della causa che l'ha provocata
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2024] Il legame C-C presente nell'etano di che tipo sarà?

- ☐ A - π
- ☒ B - σ
- ☐ C - σ e π
- ☐ D - Tutte le risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2025] Nell'equazione di stato dei gas R è:

- ☐ A - un numero adimensionale
- ☐ B - un numero che varia con la temperatura
- ☒ C - una costante di proporzionalità
- ☐ D - un numero intero
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2026] L'affinità elettronica è:

- ☐ A - la tendenza ad attrarre gli elettroni di legame
- ☐ B - l'energia spesa nella formazione del legame
- ☐ C - la carica negativa dell'elettrone
- ☐ D - una misura della tendenza di un atomo a trasformarsi in catione
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2027] In un condensatore piano con d. d. p. = 100 volt e dielettrico il vuoto, un elettrone si stacca dall'armatura negativa con velocità nulla. Qual è la sua energia cinetica a metà della traiettoria?

- ☐ A - 5000 eV
- ☐ B - 2500 eV
- ☒ C - 50 eV
- ☐ D - 25 eV
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2028] Indicare quale delle seguenti relazioni tra grandezze fisiche è CORRETTA:

- ☒ A - (lavoro)/(spostamento) = (forza)
- ☐ B - (massa) * (velocità) = (forza)
- ☐ C - (massa) * (spostamento) = (forza)
- ☐ D - (potenza) * (velocità) = (forza)
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2029] La cromatina è:

- ☐ A - un pigmento fotosintetico
- ☐ B - un pigmento della pelle
- ☐ C - un pigmento dell'iride
- ☐ D - un filamento contrattile dei muscoli
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2030] **per acidi grassi naturali insaturi si intende che:**

- ☐ A - sono tutti acidi bicarbossilici
- ☐ B - sono poco reattivi
- ☒ C - contengono doppi legami semplici
- ☐ D - contengono solo legami semplici
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2031] **Un nucleoside è:**

- ☐ A - l'estere di una base azotata con acido fosforico
- ☒ B - il glicoside di una base azotata con ribosio o desossiribosio
- ☐ C - l'anidride di un acido nucleico
- ☐ D - l'estere fosforico del ribosio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2032] **Gli elementi alcalini:**

- ☐ A - sono ossidanti
- ☐ B - acquistano elettroni
- ☐ C - non sono ionizzabili
- ☒ D - cedono elettroni ossidandosi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2033] **Procedendo lungo un periodo della tavola periodica, da sinistra a destra, le proprietà metalliche:**

- ☐ A - si accentuano
- ☐ B - restano costanti
- ☒ C - diminuiscono
- ☐ D - variano periodicamente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2034] **Il nitrito di cadmio corrisponde a:**

- ☐ A - CdNO_2
- ☒ B - $\text{Cd(NO}_2)_2$
- ☐ C - $\text{Ca(NO}_2)_2$
- ☐ D - $\text{Cd(NO}_3)_2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2035] **Le proprietà chimiche degli elementi di uno stesso gruppo dipendono dal numero di:**

- ☐ A - elettroni totali
- ☒ B - elettroni di valenza
- ☐ C - neutroni
- ☐ D - protoni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2036] **Indicare il nucleotide:**

- ☒ A - adenosina monofosfato
- ☐ B - acido fosfatidico
- ☐ C - miosina
- ☐ D - alanina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2037] **L'espressione $(9a^2-4)$ è equivalente a:**

- ☒ A - $(3a-2)*(3a+2)$
- ☐ B - $(2a-3)*(2a+3)$

- ☐ C - $(3a+2)*(3a+2)$
- ☐ D - $(3a-2)*(3a-2)$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2038] **Due resistenze sono collegate in parallelo se:**

- ☐ A - sono attraversate dalla stessa corrente
- ☐ B - le correnti che le attraversano sono proporzionali alle rispettive resistenze
- ☐ C - la differenza di potenziale ai loro capi è uguale a 0
- ☒ D - ai loro capi c'è la stessa differenza di potenziale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2039] **Un elemento si ossida quando:**

- ☐ A - guadagna elettroni
- ☐ B - reagisce ad alta temperatura
- ☒ C - perde elettroni
- ☐ D - passa allo stato gassoso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2040] **L'aorta nasce:**

- ☐ A - dal ventricolo destro del cuore
- ☒ B - dal ventricolo sinistro del cuore
- ☐ C - dall'atrio sinistro del cuore
- ☐ D - dall'atrio destro del cuore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2041] **Il desossiribosio è un monosaccaride con:**

- ☒ A - 5 atomi di carbonio
- ☐ B - 6 atomi di carbonio
- ☐ C - 4 atomi di carbonio
- ☐ D - 3 atomi di carbonio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2042] **Con quale ghiandola è in relazione lo iodio?**

- ☐ A - ipotalamo
- ☐ B - ipofisi
- ☐ C - surrenali
- ☒ D - tiroide
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2043] **Quali tra questi organismi presentano un'organizzazione di tipo molecolare?**

- ☐ A - I batteri
- ☐ B - I protozoi
- ☐ C - Le alghe
- ☒ D - I virus
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2044] **Disponendo di 7 lettere dell'alfabeto, tutte diverse, il numero di parole con 4 lettere che si possono formare potendo ripetere 2 o 3 o 4 volte la stessa lettera è:**

- ☐ A - 4^4
- ☐ B - 4^7
- ☒ C - 7^4
- ☐ D - 7^7
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2045] **Quale delle seguenti triadi di parole ha una sua coerenza interna**

- ☒ A - Vitamina A - Axeroftolo - Visione indistinta
- ☐ B - Vitamina E - Calciferolo - Sterilità
- ☐ C - Vitamina C - Acido ascorbico - Pellagra
- ☐ D - Vitamina K - Cianocobalamina - Emorragie
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2046] **Il DNA differisce dal RNA perché:**

- ☐ A - è a triplo filamento
- ☒ B - è a doppio filamento
- ☐ C - l'adenina sostituisce l'uracile
- ☐ D - si trovano in cellule diverse
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2047] **Quando l'acqua alla temperatura di 0 °C si trasforma in ghiaccio cede all'ambiente:**

- ☐ A - calore di evaporazione
- ☐ B - calore specifico
- ☒ C - calore di fusione
- ☐ D - calore di reazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2048] **I globuli bianchi del sangue umano hanno la funzione di:**

- ☒ A - fagocitare batteri patogeni e produrre anticorpi
- ☐ B - trasportare ossigeno dai polmoni ai tessuti
- ☐ C - trasportare anidride carbonica dai tessuti ai polmoni
- ☐ D - determinare la coagulazione del sangue
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2049] **Dieci atomi di gas sono contenuti in un recipiente con volume costante. All'aumentare della temperatura aumenta la pressione del gas in quanto:**

- ☐ A - il gas tende alla condizione di gas perfetto
- ☐ B - il gas si allontana dalla condizione di gas perfetto
- ☒ C - l'energia cinetica degli atomi aumenta
- ☐ D - l'energia interna non varia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2050] **Indicare qual è il significato del termine "Ectasia"**

- ☐ A - Perdita di un arto
- ☒ B - Dilatazione di un organo cavo
- ☐ C - Riduzione di volume
- ☐ D - Perdita dei capelli
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2051] **Quale tra le seguenti sostanze è un chetone?**

- ☐ A - Anilina
- ☒ B - Acetone
- ☐ C - Etanolo
- ☐ D - Ossalato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2052] **Qual è il risultato della seguente espressione: 0,00008/0,4?**

- ☒ A - 0,0002
- ☐ B - 0,2

- ☐ C - 0,000002
- ☐ D - 2,0
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2053] **Quando una molecola libera di HCl incontra una molecola libera NH₃ per formare una molecola di NH₄Cl (cloruro d'ammonio) lo stato finale del sistema, confrontato con lo stato iniziale:**

- ☐ A - ha energia cinetica totale uguale e quantità di moto totale minore
- ☒ B - ha energia cinetica totale minore e quantità di moto totale uguale
- ☐ C - ha energia cinetica e quantità di moto totali minori
- ☐ D - ha energia cinetica e quantità di moto totali maggiori
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2054] **Quale delle seguenti disuguaglianze è VERA?**

- ☐ A - $10.100 < 10.010$
- ☒ B - $10-100 < 100-10$
- ☐ C - $-10.100 > -10.010$
- ☐ D - $-10.100 > 10.010$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2055] **L'espressione il simile scioglie il simile è un criterio pratico per la scelta di un solvente e significa che:**

- ☒ A - un solvente polare scioglie meglio un soluto polare e uno apolare scioglie meglio un soluto apolare
- ☐ B - il solvente e il soluto devono avere forme molecolari simili
- ☐ C - il solvente e il soluto devono avere volumi molecolari simili
- ☐ D - il solvente e il soluto devono avere simile densità
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2056] **Cos'è il fenotipo?**

- ☐ A - il numero dei geni
- ☐ B - la disposizione dei geni
- ☒ C - l'aspetto esterno dell'individuo
- ☐ D - il tipo di geni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2057] **Le cellule animali hanno organelli detti:**

- ☐ A - cloroplasti
- ☒ B - centrioli
- ☐ C - leucoplasti
- ☐ D - tracheidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2058] **Aumentando la temperatura di un gas, la velocità media delle molecole del gas stesso contenuto in un recipiente:**

- ☒ A - aumenta
- ☐ B - diminuisce
- ☐ C - rimane inalterata
- ☐ D - dipende dal volume del recipiente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2059] **Una mole di He⁴ a temperatura 0 °C e pressione 1 atm (N = num. di Avogadro):**

- ☐ A - occupa 1 m³
- ☒ B - ha N atomi
- ☐ C - ha 4 * N atomi

- ☐ D - ha 4 N protoni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2060] **Il codon è costituito da:**

- ☒ A - una tripletta di nucleotidi del RNA messaggero che governa l'inserimento di un particolare amminoacido in una catena polipeptidica
- ☐ B - una tripletta di nucleotidi del DNA mitocondriale
- ☐ C - una tripletta di enzimi interposta tra i nucleotidi
- ☐ D - una tripletta di nucleotidi dell'RNA transfer
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2061] **L'infezione chiamata salmonellosi è provocata da**

- ☐ A - Mosche
- ☐ B - Zanzare
- ☒ C - Cibi e bevande contaminati
- ☐ D - Frutta acerba
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2062] **Il simbolo B rappresenta:**

- ☐ A - il bismuto
- ☐ B - il bromo
- ☒ C - il boro
- ☐ D - il berillio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2063] **Per i gas quali sono considerate le condizioni standard?**

- ☐ A - 275 K e 760 torr
- ☐ B - 100 °C e 1 atm
- ☒ C - 0 °C e 1 atm
- ☐ D - 273 K e 780 torr
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2064] **Il sangue arriva all'atrio sinistro:**

- ☒ A - dalle vene polmonari
- ☐ B - dalla vena cava superiore
- ☐ C - dalla vena cava inferiore
- ☐ D - poco ossigenato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2065] **Se ho $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$, si tratta di un diene con doppi legami:**

- ☒ A - isolati
- ☐ B - coniugati
- ☐ C - dispersi
- ☐ D - coniugati
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2066] **Una reazione si definisce endotermica quando:**

- ☒ A - avviene con assorbimento di calore
- ☐ B - avviene con sviluppo di calore
- ☐ C - si trova all'equilibrio
- ☐ D - presenta una velocità di reazione elevata
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2067] **In che stato fisico si trova il propano?**

- ☐ A - Liquido
- ☒ B - Gas
- ☐ C - Solido
- ☐ D - Dipende dal luogo di estrazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2068] **Quale delle seguenti affermazioni è falsa?**

- ☐ A - Nel 1918 l'influenza spagnola ha provocato 50 milioni di morti.
- ☐ B - dal 1981 ad oggi l' AIDS ha provocato 25 milioni di morti.
- ☒ C - Nel 2005 il vaiolo ha provocato 5 milioni di morti.
- ☐ D - Nel 2005 la poliomielite non ha causato un significativo numero di morti.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2069] **La divisione riduzionale è:**

- ☐ A - la mitotica
- ☒ B - la prima della meiosi
- ☐ C - la seconda della meiosi
- ☐ D - caratteristica di organismi unicellulari
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2070] **Gli epossidi:**

- ☐ A - Hanno un anello a quattro atomi.
- ☒ B - Sono eteri.
- ☐ C - Hanno bassa reattività.
- ☐ D - Si preparano dagli acidi.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2071] **Un triangolo rettangolo, ruotando intorno all'ipotenusa, genera:**

- ☐ A - una piramide
- ☐ B - un prisma
- ☐ C - un tronco di cono
- ☐ D - un cono retto
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2072] **Il simbolo Mn corrisponde**

- ☒ A - manganese
- ☐ B - magnesio
- ☐ C - mercurio
- ☐ D - lantanio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2073] **In una popolazione di 100 studenti, 70 seguono un corso di inglese e 50 uno di francese. Quanti sono gli studenti che seguono entrambi i corsi?**

- ☐ A - Più di 50
- ☐ B - Esattamente 50
- ☐ C - Non più di 20
- ☒ D - Da 20 a 50
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2074] **Un acido reagisce con una base per formare acqua e un sale. Questo processo è chiamato:**

- ☒ A - neutralizzazione
- ☐ B - esterificazione
- ☐ C - idrolisi
- ☐ D - combustione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2075] **Completare in modo corretto l'espressione: l'effetto di un catalizzatore positivo su una reazione di equilibrio è quello di:**

- ☐ A - aumentare l'energia di attivazione
- ☒ B - diminuire l'energia di attivazione
- ☐ C - aumentare il valore della costante di equilibrio
- ☐ D - diminuire il valore della costante di equilibrio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2076] **La cellulosa è formata da:**

- ☐ A - glucosio + galattosio
- ☐ B - fruttosio + mannosio
- ☐ C - galattosio + mannosio
- ☐ D - fruttosio + fruttosio
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2077] **Le particelle di un liquido hanno forze di attrazione intermolecolari:**

- ☐ A - maggiori di quelle presenti nello stato solido
- ☒ B - minori di quelle presenti nello stato solido
- ☐ C - minori di quelle presenti nello stato gassoso
- ☐ D - esclusivamente di van der Waals
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2078] **La parabola di equazione $y = 4 - x^2$:**

- ☐ A - non taglia l'asse x.
- ☐ B - è tangente all'asse x.
- ☒ C - taglia l'asse x in due punti simmetrici rispetto all'origine
- ☐ D - taglia l'asse x in due punti entrambi di ascissa positiva
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2079] **Durante il passaggio per ebollizione dallo stato liquido allo stato gassoso:**

- ☐ A - il rapporto tra pressione parziale e volume totale resta costante
- ☐ B - il volume resta costante
- ☐ C - il prodotto della pressione per volume resta costante
- ☒ D - la temperatura resta costante
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2080] **I monosaccaridi sono:**

- ☐ A - un lungo polimero di amminoacidi
- ☐ B - composti che presentano un gruppo carbossilico
- ☐ C - sinonimo di glicogeno
- ☒ D - composti con formula $C_nH_{2n}O_n$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2081] **Un oggetto di massa $m = 0,5$ kg, legato ad una fune, viene fatto ruotare su una traiettoria circolare ad una frequenza di 2 Hz. Qual è la sua velocità angolare in radianti al secondo?**

- ☐ A - $1,5 \pi$
 - ☐ B - 6π
 - ☒ C - 4π
 - ☐ D - 3π
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2082] $10^{-3}/10^9 =$

- ☒ A - 10^{-12}
- ☐ B - 10^{-6}
- ☐ C - 6
- ☐ D - 10^6
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2083] Indicare qual è il significato del termine "Euritmia"

- ☐ A - Stato di benessere
- ☒ B - Regolarità del polso
- ☐ C - Allergia esagerata
- ☐ D - Relativo alla geometria
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2084] Un foglio di rame puro pesa 254,184 g. Indicare quante moli di rame esso contiene se la massa molare nel rame è 63,546 g

- ☒ A - 4 moli
- ☐ B - 50,665 moli
- ☐ C - 63,546 moli
- ☐ D - 1 mole
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2085] La vaccinazione comporta l'inoculazione di:

- ☒ A - antigeni
- ☐ B - anticorpi
- ☐ C - antibiotici
- ☐ D - antinfiammatori
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2086] I composti alogenuri arilici:

- ☐ A - Danno con facilità reazioni di sostituzione nucleofila.
- ☐ B - Hanno alta reattività.
- ☒ C - Hanno bassa reattività.
- ☐ D - Non hanno l'anello aromatico.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2087] Tra le tante funzioni svolte dalle proteine, le più importanti sono:

- ☒ A - enzimatiche e strutturali
- ☐ B - di accumulare e cedere energia
- ☐ C - scheletriche
- ☐ D - di mantenere costante la temperatura corporea
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2088] Individuare l' accoppiamento improprio.

- ☐ A - Emorragia - Uscita di sangue dai vasi sanguinei
- ☐ B - Empiastro - Medicamento per uso esterno
- ☒ C - Stomatite - Infiammazione vaginale
- ☐ D - Spondilite - Infiammazione delle vertebre
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2089] Un animale ha una massa $M_1 = 40$ kg; dopo 4 mesi, la sua massa, che indichiamo ora con M_2 , è aumentata del 25% rispetto a M_1 . Dopo altri quattro mesi, la sua massa, che indichiamo ora con M_3 è aumentata del 20% rispetto a M_2 ; dopo un ulteriore aumento del 10% rispetto a M_3 , la massa finale M_4

è:

- ☐ A - 70 kg
- ☒ B - 66 kg
- ☐ C - 60 kg
- ☐ D - 58 kg
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2090] **Il pianeta Giove orbita a una distanza di circa 5.2 u.a. dal Sole. Il suo periodo di rivoluzione è circa:**

- ☒ A - 12 anni
- ☐ B - 5 anni
- ☐ C - 25 anni
- ☐ D - 100 anni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2091] **L'etene reagisce con il cloro, con il bromo e con l'acido cloridrico. Tali reazioni sono esempi di:**

- ☐ A - sostituzione
- ☒ B - addizione
- ☐ C - condensazione
- ☐ D - neutralizzazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2092] **Un'affermazione è sempre valida per il seno di un angolo, quale?**

- ☒ A - è un numero reale
- ☐ B - è un numero naturale
- ☐ C - è un numero immaginario
- ☐ D - è un numero razionale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2093] **In un sistema isolato la variazione di entropia in una trasformazione:**

- ☒ A - è sempre maggiore o uguale a zero
- ☐ B - è sempre uguale a zero
- ☐ C - rimane costante solo nelle trasformazioni cicliche irreversibili
- ☐ D - rimane costante solo nelle trasformazioni isoterme
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2094] **Gli enzimi catalizzano le reazioni chimiche. Questo significa che:**

- ☒ A - le accelerano aumentando la probabilità di collisione tra i reagenti
- ☐ B - forniscono energia ai reagenti
- ☐ C - sottraggono energia ai reagenti
- ☐ D - le rendono energeticamente possibili
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2095] **La fusione di due gameti si chiama:**

- ☐ A - segmentazione
- ☐ B - partenogenesi
- ☒ C - fecondazione
- ☐ D - riproduzione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2096] **La massa di una persona è 70 kg. Il suo peso è:**

- ☐ A - 70 / 9,8 kg
- ☐ B - 70 * 9,8 kg
- ☒ C - 70 * 9,8 N

- ☐ D - 70 / 9,8 N
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2097] **Un fluido ha un moto stazionario quando:**

- ☐ A - l'accelerazione delle molecole rimane costante nel tempo
- ☐ B - l'accelerazione delle molecole rimane costante nello spazio
- ☒ C - la velocità in ogni punto è costante nel tempo
- ☐ D - la velocità delle molecole rimane costante nel tempo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2098] **La radice quadrata di 642.536 è circa:**

- ☒ A - 800
- ☐ B - 80
- ☐ C - 8.000
- ☐ D - 200
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2099] **La meiosi è un tipo speciale di divisione cellulare che avviene:**

- ☐ A - di quando in quando in tutte le cellule del nostro organismo
- ☒ B - nelle cellule della linea germinale di tutti gli esseri a riproduzione sessuale
- ☐ C - esclusivamente nelle cellule sessuali delle piante
- ☐ D - soltanto negli eucarioti monocellulari
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2100] **Indicare qual è il significato del termine "Epistassi"**

- ☐ A - Oggetto che sta sopra
- ☐ B - Mancanza di equilibrio
- ☒ C - Emorragia delle narici
- ☐ D - Emorroidi sanguinanti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2101] **Nelle risposte seguenti vengono accomunate persone, situazioni storiche e collocazioni geografiche che indicano le pietre miliari della storia dei farmaci. Quale tra esse è corretta?**

- ☐ A - Ehrlich - Sifilide - Chinina
- ☐ B - Pasteur-Francia-Cimetidina
- ☐ C - Dogmak - XIX secolo - Streptomicina
- ☒ D - Fleming - Scozia - Penicillina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2102] **Per y diverso da zero, l'espressione: $x - y^{-1}$ equivale all'espressione:**

- ☒ A - $(x*y - 1)/y$
- ☐ B - $(y - x)/(x*y)$
- ☐ C - $(x/y) - 1$
- ☐ D - $(x - 1)/y$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2103] **All'interno di un corpo metallico (conduttore perfetto), carico con una carica Q:**

- ☒ A - il campo elettrico è zero
- ☐ B - il potenziale elettrico è zero
- ☐ C - il campo elettrico è costante e diverso da zero
- ☐ D - il potenziale elettrico dipende dalla posizione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2104] **Quale delle seguenti è la formula dell'acido solforico?**

- ☐ A - H_2SO_3
- ☒ B - H_2SO_4
- ☐ C - H_2S
- ☐ D - $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_5$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2105] **Indicare le corrette associazioni**

- ☐ A - S=Sodio F=Fluoro B=Boro
- ☒ B - Cu=Rame Hg=Mercurio K=Potassio
- ☐ C - F=Ferro Be=Berillio B=Boro
- ☐ D - B=Bromo C=Carbonio Au=Oro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2106] **10^{20} atomi di gas sono contenuti in un volume di 1 m^3 . All'aumentare della temperatura aumenta la pressione del gas in quanto:**

- ☐ A - il gas tende alla condizione di gas perfetto
- ☐ B - il gas si allontana dalla condizione di gas perfetto
- ☒ C - l'energia cinetica delle molecole aumenta
- ☐ D - l'energia interna non varia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2107] **I composti organici contenenti solo atomi di C e H, vengono detti:**

- ☐ A - colloidi
- ☐ B - idruri
- ☐ C - grafiti
- ☒ D - idrocarburi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2108] **A quale struttura corrisponde l'1,3 butadiene?**

- ☒ A - $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$
- ☐ B - $\text{CH}_2=\text{C}=\text{CH}-\text{CH}_3$
- ☐ C - $\text{CH}_3=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$
- ☐ D - $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2109] **Una soluzione 0,5 M, quante moli di soluto per litro contiene?**

- ☒ A - 0,5
- ☐ B - 1
- ☐ C - $1/4$
- ☐ D - $1/3$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2110] **In un legame covalente si ha:**

- ☐ A - la partecipazione di 2 atomi di idrogeno
- ☐ B - la messa in comune di atomi
- ☐ C - la perdita di elettroni
- ☐ D - l'interazione tra una carica positiva ed una negativa
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2111] **L'ossigeno presente nell'aria atmosferica fluisce negli alveoli polmonari con un meccanismo fisico:**

- ☐ A - perché attratto dall'anidride carbonica contenuta in essi
- ☒ B - perché la sua pressione parziale nell'aria è maggiore che negli alveoli

- ☐ C - nonostante la sua pressione parziale nell'aria sia maggiore che negli alveoli
- ☐ D - perché negli alveoli la temperatura è maggiore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2112] **I muscoli volontari:**

- ☐ A - sono quelli cardiaci
- ☒ B - sono quelli scheletrici
- ☐ C - sono quelli lisci
- ☐ D - non esistono
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2113] **Un'amide è rappresentata dalla formula:**

- ☐ A - $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—NH}_2$
- ☐ B - $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$
- ☒ C - $\text{CH}_3\text{—CONH}_2$
- ☐ D - $\text{CH}_3\text{—COONH}_4$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2114] **Il NaCl è:**

- ☐ A - Un sale basico.
- ☐ B - Un sale doppio.
- ☐ C - Un sale contenente atomi di idrogeno.
- ☒ D - Un sale neutro.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2115] **L'embrione umano si sviluppa normalmente:**

- ☐ A - nell'ovaio
- ☐ B - nelle trombe uterine
- ☐ C - nello spessore della parete addominale
- ☒ D - nello spessore della parete uterina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2116] **I primati sono**

- ☐ A - valutazioni qualitative di reparti ospedalieri
- ☐ B - invertebrati
- ☐ C - gli organismi viventi più antichi
- ☒ D - mammiferi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2117] **Quale processo avviene in una pila?**

- ☐ A - L'energia elettrica è trasformata in energia chimica
- ☒ B - L'energia chimica è trasformata in energia elettrica
- ☐ C - L'energia degli elettroni è trasformata in energia di legame
- ☐ D - L'energia del nucleo è trasformata in energia elettrica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2118] **Gli atomi durante le reazioni chimiche:**

- ☐ A - subiscono variazioni nucleari
 - ☐ B - conservano invariata la configurazione elettronica
 - ☒ C - possono subire variazioni del numero di elettroni che circondano il nucleo
 - ☐ D - subiscono variazioni del numero atomico
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2119] **Gli isotopi di un elemento:**

- ☒ A - sono separabili
 - ☐ B - non sono separabili
 - ☐ C - sono separabili solo se differenziano per il loro numero di protoni
 - ☐ D - sono separabili solo se differenziano per il loro numero di elettroni
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2120] **Una soluzione 0,1 M, quante moli di soluto per litro contiene?**

- ☐ A - 1
 - ☐ B - 2
 - ☐ C - 1/100
 - ☒ D - 1/10
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2121] **Le più numerose specie animali sono:**

- ☐ A - i celenterati
 - ☐ B - i mammiferi
 - ☐ C - i molluschi
 - ☒ D - gli artropodi
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2122] **Quanti millimetri cubi sono contenuti in un millilitro?**

- ☐ A - 1
 - ☐ B - 10
 - ☐ C - 100
 - ☒ D - 1000
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2123] **Gli organismi che si procurano nutrimento assorbendolo da organismi morti, sono detti:**

- ☐ A - autotrofi
 - ☐ B - eterotrofi
 - ☒ C - saprofiti
 - ☐ D - simbionti
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2124] **L'ohm misura:**

- ☒ A - una resistenza
 - ☐ B - una carica magnetica
 - ☐ C - un flusso magnetico
 - ☐ D - un lavoro
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2125] **Nella semireazione $K^+ + e^-$ K, il potassio:**

- ☒ A - si riduce
 - ☐ B - si ossida
 - ☐ C - si ossida e si riduce contemporaneamente
 - ☐ D - Tutte le risposte precedenti
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2126] **I numeri quantici sono in numero di:**

- ☐ A - 2
- ☐ B - 6
- ☐ C - 5

- ☒ D - 4
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2127] **La parete cellulare è presente:**

- ☐ A - nelle cellule animali
☒ B - nelle cellule vegetali e nei procarioti
☐ C - nei mitocondri
☐ D - sia nelle cellule animali che in quelle vegetali
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2128] **L'apparato riproduttore femminile del fiore è detto:**

- ☐ A - ovulo
☐ B - stame
☐ C - seme
☒ D - pistillo
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2129] **Due oggetti hanno massa e volume diversi l'uno dall'altro. Lasciati cadere dalla stessa altezza, con velocità nulla e in assenza di atmosfera, arrivano al suolo contemporaneamente. Ciò avviene perché:**

- ☐ A - il corpo a volume maggiore ha una massa minore
☐ B - i due corpi hanno lo stesso peso
☐ C - i due corpi hanno masse proporzionali ai volumi
☒ D - la legge di caduta di un corpo nel vuoto dipende solo dalla sua velocità iniziale
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2130] **Il coseno di zero gradi ($\cos 0^\circ$) è:**

- ☒ A - 1
☐ B - -1
☐ C - 0
☐ D - infinito
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2131] **In una reazione di ossido-riduzione, l'ossidante:**

- ☐ A - assume sempre ossigeno
☐ B - cede sempre ossigeno
☐ C - cede sempre elettroni
☒ D - assume sempre elettroni
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2132] **Il testosterone, gli estrogeni e il progesterone sono:**

- ☐ A - prodotti industriali
☐ B - ormoni sessuali maschili
☒ C - ormoni sessuali maschili e femminili
☐ D - vitamine
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2133] **Un picometro è:**

- ☐ A - uno strumento utilizzato per la misura della pressione
☐ B - uno strumento utilizzato per la misura dell'intensità di corrente
☐ C - una sostanza chimica
☐ D - una unità di misura del tempo
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2134] **Quale tra le seguenti è un'unità di misura dell'energia?**

- ☒ A - Elettron-volt
- ☐ B - Newton
- ☐ C - Baria
- ☐ D - Ampere
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2135] **La secrezione gastrica è:**

- ☒ A - acida
- ☐ B - alcalina
- ☐ C - basica
- ☐ D - neutra
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2136] **Quando si ha una distribuzione di cariche, il campo elettrico da essa prodotto si misura in:**

- ☐ A - $N \times \text{sec}$
- ☐ B - $N \times m$
- ☐ C - Volt $\times m$
- ☒ D - Volt/m
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2137] **In una cellula aploide umana sono presenti:**

- ☐ A - 46 cromosomi
- ☐ B - cromosomi $2n$
- ☐ C - 0 cromosomi
- ☐ D - 47 cromosomi
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2138] **Quando due corpi sono in equilibrio termico essi hanno:**

- ☐ A - la stessa quantità di calore
- ☐ B - la stessa energia interna
- ☒ C - la stessa temperatura
- ☐ D - la stessa capacità termica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2139] **Il minimo comune multiplo tra due numeri è 36 ed il loro massimo comun divisore è 6; i due numeri sono:**

- ☐ A - 6 e 12
- ☐ B - 24 e 36
- ☒ C - 12 e 18
- ☐ D - 6 e 18
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2140] **Una soluzione acquosa si dice acida se ha una concentrazione di H^+ :**

- ☐ A - $[H^+] = 10^{-8}$
- ☐ B - $[H^+] = 10^{-7}$
- ☒ C - $[H^+] > 10^{-7}$
- ☐ D - $[H^+] < 10^{-7}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2141] **Se α non è un multiplo di π , $\cotg(\pi + \alpha)$ è uguale a:**

- ☒ A - $\cotg \alpha$

- ☐ B - $\cotg(\pi - \alpha)$
- ☐ C - $-\cotg\alpha$
- ☐ D - $\tg\alpha$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2142] **La verruca è una**

- ☒ A - infezione virale
- ☐ B - infezione fungina
- ☐ C - dermatite da contatto
- ☐ D - allergia ai disinfettanti da piscina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2143] **Il valore dell'espressione $\sin^2 a - \cos^2 a$ è:**

- ☐ A - sempre nullo
- ☐ B - sempre uguale a 1
- ☒ C - dipende dal valore di a
- ☐ D - $\sin 2a$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2144] **La differenza $x^5 - x^3$ vale:**

- ☐ A - x^2
- ☐ B - $x^{5/3}$
- ☐ C - $x^2(x^3 - 1)$
- ☒ D - $x^3(x^2 - 1)$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2145] **Lo zigote è:**

- ☐ A - una cellula uovo
- ☐ B - un osso della faccia
- ☒ C - l'uovo fecondato
- ☐ D - lo spermatozoo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2146] **Un pilota di aviogetto di massa m descrive una circonferenza di raggio r con velocità v. Il seggiolino dovrà sopportare una forza centrifuga pari a:**

- ☐ A - mvr^2
- ☒ B - mv^2/r
- ☐ C - $(1/2)mv^2/r$
- ☐ D - vr^2/m
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2147] **Quale delle seguenti espressioni è dimensionalmente CORRETTA? (E = energia, W = potenza, F = forza, v = velocità, P = pressione, L = lunghezza, t = tempo, V = volume, m = massa)**

- ☒ A - $F = E/L$
- ☐ B - $W = FLt$
- ☐ C - $W = PV$
- ☐ D - $V = F/tm$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2148] **Quale dei seguenti elementi diventa un singolo protone dopo la perdita di un elettrone?**

- ☐ A - Deuterio
- ☒ B - Idrogeno
- ☐ C - Tritio
- ☐ D - Argon
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2149] **La struttura dell'ipoclorito di sodio è:**

- ☐ A - Na_2ClO
- ☐ B - NaClO_2
- ☐ C - NaClO_4
- ☒ D - NaClO
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2150] **L'uovo, espulso dall'ovaia, può vivere:**

- ☐ A - 72 ore
- ☒ B - 24-48 ore
- ☐ C - indefinitamente
- ☐ D - una settimana
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2151] **Per $b > 0$, $\log b^n =$**

- ☒ A - $n \cdot \log b$
- ☐ B - $n + \log b$
- ☐ C - $\log n \cdot b$
- ☐ D - $(1/n) \cdot \log b$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2152] **Mendel compì i suoi esperimenti di genetica:**

- ☐ A - sulle scimmie
- ☐ B - sui fagioli
- ☐ C - sui topi
- ☒ D - sui piselli
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2153] **Lo scambio di geni tra cromosomi omologhi è detto:**

- ☒ A - crossing-over
- ☐ B - linkage
- ☐ C - feedback
- ☐ D - test cross
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2154] **Quali sono le radici dell'equazione $x^2 + 3x - 10 = 0$?**

- ☐ A - 2, 5
- ☐ B - -2, -5
- ☒ C - 2, -5
- ☐ D - -2, 5
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2155] **Una soluzione contenente quantità equimolecolari di acido formico ed idrossido di sodio è:**

- ☐ A - neutra
- ☐ B - colorata
- ☐ C - nessuna di queste
- ☐ D - acida

☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2156] **Anfibio significa:**

- ☒ A - doppio modo di vita
- ☐ B - vita terrestre
- ☐ C - vita acquatica
- ☐ D - privo di corda
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2157] **Quanti sono i modi distinti di realizzare un poker d'assi (4 assi ed 1 carta diversa) scegliendo in un mazzo di 52 carte da gioco? (L'ordine di scelta delle carte non ha importanza)**

- ☒ A - 48
- ☐ B - 13
- ☐ C - 4
- ☐ D - 26
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2158] **Gli alogeni:**

- ☒ A - hanno la tendenza ad acquistare un elettrone
- ☐ B - hanno la tendenza a perdere gli elettroni più esterni
- ☐ C - hanno la tendenza a formare ioni positivi
- ☐ D - sono gas nobili
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2159] **Il DNA è una sequenza di:**

- ☐ A - nucleosidi
- ☐ B - lipidi
- ☐ C - aminoacidi
- ☐ D - proteine
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2160] **Il Un legame covalente polare si può formare:**

- ☒ A - tra due elementi di diversa elettronegatività
- ☐ B - tra due ioni di segno opposto
- ☐ C - tra una coppia ionica
- ☐ D - solo tra due atomi uguali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2161] **L'accelerazione centripeta è:**

- ☐ A - quella che possiede un corpo in moto rettilineo uniforme
- ☐ B - quella che subisce un astronauta in fase di lancio di un razzo
- ☐ C - quella che subisce un corpo animato di moto armonico
- ☒ D - la componente radiale dell'accelerazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2162] **L'apparato del Golgi assume un ruolo fondamentale:**

- ☐ A - nella sintesi proteica
- ☐ B - nella digestione cellulare
- ☒ C - nella secrezione cellulare
- ☐ D - nella respirazione cellulare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2163] **Le cellule germinali mature:**

- ☐ A - non contengono acidi nucleici
- ☐ B - contengono un cariotipo doppio rispetto a quello normale
- ☒ C - hanno un corredo cromosomico aploide
- ☐ D - non hanno nucleo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2164] **Un clone è:**

- ☐ A - una popolazione che deriva per via agamica o partenogenetica da almeno due genitori
- ☐ B - un individuo ottenuto in laboratorio
- ☒ C - una popolazione che deriva per via partenogenetica o agamica da un solo genitore
- ☐ D - un figlio avuto per fecondazione artificiale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2165] **Indicare la risposta errata:**

- ☐ A - $\sin 150^\circ = 1/2$
- ☐ B - $\sin 330^\circ = -1/2$
- ☐ C - $\cos 300^\circ = 1/2$
- ☒ D - $\sin 180^\circ = -1$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2166] **La memoria dell'acqua è in relazione con**

- ☐ A - I reperti che si possono ritrovare nei ghiacciai del Polo nord
- ☐ B - Alcune particolari configurazioni che ha assunto la sabbia in alcuni deserti africani
- ☒ C - La teoria con la quale si è cercato di giustificare l'effetto farmacologico dei farmaci omeopatici
- ☐ D - I disturbi di mente dei soggetti affetti da diabete insipido
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2167] **L'altezza dal suolo alla quale la velocità di un grave in caduta libera senza attriti, inizialmente a riposo a 12 m, uguaglia la metà di quella finale, è:**

- ☐ A - 10
- ☒ B - 9
- ☐ C - 6
- ☐ D - 3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2168] **Indicare qual è il significato del termine "Anodino"**

- ☐ A - Fatto avvenuto precedentemente
- ☒ B - Rimedio calmante, sedativo
- ☐ C - Genio di una lampada
- ☐ D - Privo di germi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2169] **Gli enzimi sono:**

- ☒ A - catalizzatori biologici
- ☐ B - catalizzatori inorganici
- ☐ C - catalizzatori industriali
- ☐ D - monosi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2170] **I numeri quantici che caratterizzano un elettrone di un atomo sono:**

- ☐ A - 3
- ☒ B - 4
- ☐ C - 1
- ☐ D - 2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2171] **Cosa sono i cetacei?**

- ☐ A - pesci
- ☐ B - celenterati
- ☐ C - uccelli
- ☒ D - mammiferi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2172] **Il pH è definito come:**

- ☐ A - $\log[H^+]$
- ☒ B - $-\log[H^+]$
- ☐ C - $-\ln[H^+]$
- ☐ D - $\ln[H^+]$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2173] **Indicare il composto che appartiene agli idrocarburi aromatici policiclici:**

- ☐ A - toluene
- ☐ B - benzene
- ☐ C - cicloesano
- ☒ D - fenantrene
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2174] **Presenta un nucleo delimitato da membrana, la cellula:**

- ☐ A - aploide
- ☐ B - batterica
- ☒ C - eucariotica
- ☐ D - virale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2175] **Indicate che cosa è una panacea.**

- ☐ A - Un tipo di torta
- ☒ B - Un rimedio universale
- ☐ C - Una canna da pesca
- ☐ D - Una pianta esotica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2176] **Il composto Cl_2O_7 è:**

- ☐ A - anidride ipoclorosa
- ☐ B - anidride clorica
- ☒ C - anidride perclorica
- ☐ D - Nessuna delle risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2177] **Il composto $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-NH-CH}_3$ prende il nome di:**

- ☐ A - dietil ammina
- ☐ B - ammoniaca etilica
- ☐ C - ammoniaca etanoata
- ☒ D - metil etil ammina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2178] **Un centimetro cubo equivale alla:**

- ☐ A - centesima parte di un litro

- ☐ B - decima parte di un litro
- ☒ C - millesima parte di un litro
- ☐ D - centesima parte di un centilitro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2179] Una di queste cellule è mobile grazie ad un flagello, quale?

- ☐ A - eritrocito
- ☒ B - spermatozoo
- ☐ C - cellula muscolare
- ☐ D - cellula uovo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2180] I plastidi contenenti carotenoidi responsabili della colorazione di frutti e fiori sono detti:

- ☒ A - cromoplasti
- ☐ B - xilema e floema
- ☐ C - mitocondri
- ☐ D - sferoplasti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2181] Indicare quale delle seguenti sostanze dà in acqua una soluzione basica:

- ☐ A - HCl
- ☐ B - SO₃
- ☒ C - CaO
- ☐ D - CO₂
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2182] I crostacei sono:

- ☐ A - ovovivipari
- ☒ B - ovipari
- ☐ C - provvisti di vescica natatoria
- ☐ D - pesci
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2183] Indicare in quale dei seguenti moti la componente dell'accelerazione tangente alla traiettoria è nulla

- ☐ A - moto uniformemente accelerato
- ☐ B - moto armonico
- ☐ C - moto dei proiettili
- ☒ D - moto circolare uniforme
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2184] La più diffusa metallo-proteina dell'organismo umano contiene

- ☒ A - ferro
- ☐ B - zinco
- ☐ C - rame
- ☐ D - ferro-zolfo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2185] Allo stato naturale gli elementi chimici sono:

- ☐ A - Tutti solidi.
 - ☐ B - Tutti liquidi.
 - ☐ C - Solidi o gassosi.
 - ☒ D - Solidi, liquidi, o gassosi.
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2186] **Un corpo ha una massa di 30 grammi e un volume di 50 cm³. Ponendolo in acqua, che cosa succede?**

- ☒ A - Galleggia
- ☐ B - Affonda
- ☐ C - Resta sospeso in prossimità della superficie
- ☐ D - Viene sommerso in profondità
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2187] **Qual è la differenza fra omeotermi ed eterotermi?**

- ☐ A - non c'è alcuna differenza
- ☐ B - gli omeotermi hanno il sangue e gli eterotermi no
- ☐ C - gli omeotermi sono più resistenti rispetto agli eterotermi
- ☐ D - gli eterotermi vivono sempre alla stessa temperatura. gli omeotermi no
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2188] **$\log_2 7 + \log_2 3 =$**

- ☒ A - $\log_2 21$
- ☐ B - $\log_2 10$
- ☐ C - $2^7 + 2^3$
- ☐ D - $\log_2 7/3$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2189] **Quale dei termini seguenti ha il significato più vicino a quello del termine 'fagocitosi'**

- ☐ A - bulimia
- ☐ B - anoressia
- ☒ C - endocitosi
- ☐ D - esocitosi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2190] **Se in una soluzione acquosa il pH = 7,3 la $[H^+]$ è:**

- ☐ A - 7,3
- ☐ B - 10^{-14}
- ☐ C - 10^7
- ☒ D - $10^{-7,3}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2191] **L'eco è dovuta al fenomeno di:**

- ☐ A - rifrazione di onde sonore
- ☐ B - diffrazione di onde sonore
- ☐ C - interferenza di onde sonore
- ☒ D - riflessione di onde sonore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2192] **Il valore assoluto della radice quadrata di un numero positivo $a < 1$ è:**

- ☐ A - minore di a
- ☒ B - maggiore di a
- ☐ C - maggiore di 1
- ☐ D - negativa
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2193] **Nella specie umana, il padre trasmette il cromosoma Y:**

- ☐ A - a tutti i figli indistintamente
- ☒ B - solo ai figli di sesso maschile
- ☐ C - solo alle figlie
- ☐ D - dipende dal caso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2194] **Quali dei corsi di laurea sotto elencati vengono attualmente impartiti nelle Facoltà di Farmacia italiane**

- ☒ A - Tutti quelle elencati
- ☐ B - Chimica e tecnologia farmaceutiche
- ☐ C - Tecniche erboristiche
- ☐ D - Informazione scientifica sul farmaco
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2195] **L'acetilene è un:**

- ☒ A - alchino
- ☐ B - alchene
- ☐ C - alcano
- ☐ D - cicloalchene
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2196] **Per ritmo circadiano si intende:**

- ☒ A - svolgimento di determinate funzioni a intervalli di 24 ore, anche in assenza del ritmo luce-buio
- ☐ B - la capacità di adattarsi ad un ritmo definito
- ☐ C - la capacità di compiere un intero ciclo riproduttivo in 24 ore
- ☐ D - la capacità degli animali polari di adattarsi ai ritmi particolari di luce-buio presenti nelle regioni nordiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2197] **Completare in modo corretto la frase: l'energia di un orbitale:**

- ☐ A - diminuisce al crescere del numero quantico principale
- ☒ B - aumenta al crescere del numero quantico principale
- ☐ C - non dipende dal valore del numero quantico principale
- ☐ D - è indipendente dal numero quantico secondario
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2198] **La struttura corrispondente al 2-butino è:**

- ☐ A - $\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
- ☒ B - $\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$
- ☐ C - $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$
- ☐ D - $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2199] **Le fasi G1-S-G2-M fanno parte:**

- ☐ A - dell'interfase
- ☐ B - della meiosi
- ☐ C - del ciclo mestruale
- ☐ D - della sintesi proteica
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2200] **Aggiungendo un acido ad acqua pura:**

- ☐ A - la concentrazione di OH^- aumenta
- ☒ B - il pH si abbassa

- ☐ C - il pH si innalza
- ☐ D - la soluzione si mantiene neutra
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2201] **Il potenziale elettrico si misura in:**

- ☐ A - Coulomb/Joule
- ☒ B - Joule/Coulomb
- ☐ C - Ohm/Joule
- ☐ D - Joule/Ohm
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2202] **Se $\log_3 x = 5$, è $x =$**

- ☐ A - 10^5
- ☒ B - 243
- ☐ C - 125
- ☐ D - $5/3$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2203] **L'acido nucleico che si trova nei cromosomi si chiama:**

- ☐ A - dominante
- ☐ B - RNA
- ☐ C - DNA-Polimerasi
- ☐ D - diploide
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2204] **Un trasformatore statico reale:**

- ☐ A - quando è in funzione non sviluppa calore
- ☐ B - funziona solo in corrente continua
- ☐ C - serve esclusivamente per elevare la tensione
- ☐ D - serve esclusivamente per elevare la corrente
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2205] **Quale fra i seguenti composti è un acido carbossilico?**

- ☐ A - $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CHO}$
- ☐ B - $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CO-O-CO-CH}_2\text{-CH}_3$
- ☒ C - $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COOH}$
- ☐ D - $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2206] **Uno studente universitario, dopo aver superato tre esami, ha la media del 28. Nell'esame successivo lo studente prende 20. Qual è la sua media dopo il quarto esame?**

- ☐ A - 27
- ☒ B - 26
- ☐ C - 25
- ☐ D - 24
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2207] **Per ossidazione di aldeidi si ottengono:**

- ☐ A - alcoli
- ☐ B - esteri
- ☐ C - eteri
- ☒ D - acidi carbossilici
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2208] **Il prezzo p di una merce aumenta di $1/3$ di p , il nuovo prezzo p' diminuisce poi di $1/4$ di p' , se q è il prezzo finale cosa si può dire?**

- ☒ A - $p = q$
- ☐ B - $p > q$
- ☐ C - $p < q$
- ☐ D - dipende da p
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2209] **Quale teoria definisce acido una sostanza che cede protoni e base una che li acquista?**

- ☐ A - Teoria di Lewis.
- ☒ B - Teoria di Bronsted e Lowry.
- ☐ C - Teoria di Arrhenius.
- ☐ D - Regola di Hund.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2210] **CO rappresenta la formula:**

- ☐ A - dell'anidride carbonica
- ☐ B - del carburo di calcio
- ☒ C - dell'ossido di carbonio
- ☐ D - del cobalto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2211] **Un feto umano è maschio o femmina a seconda:**

- ☐ A - del tempo intercorso dopo l'ovulazione
- ☒ B - del tipo di spermio
- ☐ C - del tipo di uovo
- ☐ D - del tipo di alimentazione della madre
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2212] **Il colesterolo è:**

- ☐ A - uno zucchero
- ☒ B - uno steroide
- ☐ C - una proteina vegetale
- ☐ D - una tossina animale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2213] **I geni sono:**

- ☒ A - segmenti di DNA che codificano un prodotto funzionale
- ☐ B - organuli citoplasmatici
- ☐ C - strutture della membrana nucleare
- ☐ D - segmenti di RNA messaggero
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2214] **Il passaggio della corrente elettrica attraverso una soluzione acquosa è legato al moto di:**

- ☐ A - elettroni nel verso opposto a quello convenzionale della corrente
- ☐ B - ioni positivi e negativi nel verso della corrente
- ☐ C - ioni positivi nel verso della corrente ed elettroni nel verso opposto
- ☒ D - ioni positivi nel verso della corrente e ioni negativi nel verso opposto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2215] **1 L di acqua pura contiene:**

- ☐ A - 1 mole di ossidrioni
- ☐ B - 0,1 moli di ossidrioni

- ☐ C - 0,001 moli di ossidrioni
- ☐ D - 0,000001 moli di ossidrioni
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2216] **La mole è l'unità di misura di:**

- ☒ A - della quantità di sostanza del sistema S.I.
- ☐ B - del volume di materia
- ☐ C - del peso di sostanza
- ☐ D - delle molecole
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2217] **Dove può essere ubicata una farmacia ospedaliera**

- ☐ A - All'interno della struttura edilizia ospedaliera della quale la farmacia fa parte
- ☒ B - Sia all'esterno che all'interno della struttura edilizia ospedaliera della quale la farmacia fa parte
- ☐ C - Deve essere ubicata all'interno di una farmacia urbana preesistente
- ☐ D - La scelta viene fatta dal Direttore della farmacia ospedaliera
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2218] **Una grandezza scalare deve essere espressa:**

- ☐ A - da un numero puro
- ☐ B - da due numeri
- ☐ C - da un numero e relativa direzione
- ☒ D - da un numero e dall'unità di misura
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2219] **Qual è il medico specialista che si occupa principalmente dei bambini in età scolare**

- ☐ A - Neonatologo
- ☐ B - Geriatra
- ☒ C - Pediatra
- ☐ D - Ginecologo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2220] **La quantità di calore si può misurare in:**

- ☒ A - joule
- ☐ B - gradi centigradi
- ☐ C - atmosfere
- ☐ D - grammi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2221] **Gli alleli sono:**

- ☐ A - composti aromatici
- ☒ B - forme alternative dello stesso gene
- ☐ C - solo due per gene
- ☐ D - geni letali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2222] **Un individuo di sesso maschile riceve il corredo genetico legato al cromosoma Y:**

- ☐ A - da entrambi i genitori
- ☐ B - dalla madre
- ☒ C - dal padre
- ☐ D - da nessuno dei genitori
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2223] **Il saccarosio è formato da:**

- ☐ A - glucosio + galattosio
- ☐ B - glucosio + glucosio
- ☐ C - fruttosio + fruttosio
- ☒ D - glucosio + fruttosio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2224] **Indicare qual è il significato del termine "Ectopia"**

- ☒ A - Alterazione di sede di un organo
- ☐ B - Cecità di un occhio
- ☐ C - Paura del vuoto
- ☐ D - Diminuzione dell'acuità della vista
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2225] **In termodinamica la somma di tutte le energie possedute dai componenti di un sistema si definisce energia:**

- ☐ A - potenziale
- ☐ B - libera
- ☒ C - interna
- ☐ D - nucleare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2226] **Le fasi della Mitosi sono in successione:**

- ☐ A - anafase-metafase-telofase-citodieresi
- ☒ B - profase-metafase-anafase-telofase
- ☐ C - interfase-anafase-telofase-citodieresi
- ☐ D - profase-anafase-metafase-telofase
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2227] **I geni sono:**

- ☒ A - particelle submicroscopiche responsabili della trasmissione dei caratteri ereditari
- ☐ B - costituiti da segmenti di RNA
- ☐ C - presenti nei mitocondri
- ☐ D - situati nel citoplasma
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2228] **E' uno stadio della mitosi:**

- ☐ A - l'interfase
- ☐ B - l'anafase II
- ☐ C - la menopausa
- ☐ D - la fase luteinica
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2229] **Il legame tra l'ossigeno e l'idrogeno in una molecola d'acqua è:**

- ☐ A - ionico
- ☐ B - a idrogeno
- ☐ C - dativo
- ☒ D - covalente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2230] **Le piastrine hanno la funzione di:**

- ☒ A - partecipare alla coagulazione del sangue
- ☐ B - trasportare emoglobina
- ☐ C - produrre anticorpi
- ☐ D - trasportare varie sostanze
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2231] **Glucosio e fruttosio sono i monosaccaridi costituenti il disaccaride:**

- ☐ A - maltosio
- ☐ B - cellobiosio
- ☐ C - lattosio
- ☒ D - saccarosio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2232] **Indicare qual è il significato del termine "Astenia"**

- ☐ A - Particolare forma anemica
- ☒ B - Debolezza generale del corpo
- ☐ C - Priva di significato
- ☐ D - Astensione da bevande alcoliche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2233] **Il fruttosio è:**

- ☒ A - un poliidrossichetone
- ☐ B - una ammina
- ☐ C - un fenolo
- ☐ D - una anidride
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2234] **Le balene sono animali:**

- ☐ A - autotrofi
- ☐ B - pecilotermi
- ☐ C - eterotermi
- ☒ D - omeotermi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2235] **Cosa accade se inietto una soluzione ipertonica nel circolo sanguigno?**

- ☐ A - l'emoglobina contenuta nei globuli rossi si denatura completamente
- ☐ B - la pressione osmotica dei globuli rossi tende ad aumentare
- ☒ C - il volume dei globuli rossi diminuisce
- ☐ D - i globuli rossi si rigonfiano
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2236] **Un chilowattora equivale a:**

- ☐ A - 3600 MeV
- ☒ B - 3600 kJ
- ☐ C - 3600 N
- ☐ D - 360 kcal
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2237] **L'esofago mette in comunicazione:**

- ☒ A - faringe e stomaco
- ☐ B - stomaco e duodeno
- ☐ C - stomaco e colon
- ☐ D - ileo e colon
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2238] **I matrimoni tra cugini primi sono geneticamente sconsigliabili:**

- ☒ A - perché aumentano la probabilità di omozigosi per malattie recessive
- ☐ B - perché la consanguineità aumenta genericamente la sterilità
- ☐ C - per ragioni morali

- ☐ D - perché aumenta il rischio di malattie ereditarie controllate da alleli dominanti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2239] **In un liquido in condizioni statiche la pressione idrostatica dipende da varie grandezze. Tuttavia essa NON dipende:**

- ☐ A - dal peso specifico del liquido
- ☐ B - dalla densità del liquido
- ☐ C - dalla profondità alla quale si misura la pressione
- ☐ D - dalla accelerazione di gravità
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2240] **La retta di equazione $y = 3x + 2$ interseca l'asse delle x in un punto:**

- ☒ A - di ascissa negativa
- ☐ B - di ascissa positiva
- ☐ C - di ascissa nulla
- ☐ D - di ascissa uguale $2/3$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2241] **Al la temperatura di 273,15 K (0°C) e alla pressione di 10^5 Pa due moli di N_2 , occupano un volume:**

- ☐ A - maggiore di quello di due moli di Cl_2 ($M_r = 70$)
- ☐ B - di circa 20 L
- ☒ C - di circa 45 L
- ☐ D - maggiore di quello di due moli di H_2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2242] **La soluzione in cui prevale la concentrazione degli ioni idronio H_3O^+ rispetto agli ioni OH^- ha:**

- ☒ A - $pH < 7$
- ☐ B - $pH = 5$
- ☐ C - $pH > 7$
- ☐ D - $pH = 7$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2243] **Denominare il seguente composto: AlP**

- ☐ A - Solfuro di stagno
- ☐ B - Dicloruro di mercurio
- ☒ C - Fosfuro di alluminio
- ☐ D - Ossido di fosforo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2244] **L'idrolisi basica di un trigliceride a quale dei seguenti prodotti porta?**

- ☐ A - Tre molecole di glicerina
- ☐ B - Prodotti con struttura steroidica
- ☒ C - Glicerina e Sali di acidi grassi
- ☐ D - Esclusivamente a Sali di acidi grassi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2245] **Il corredo cromosomico $2n$ viene detto:**

- ☐ A - aploide
- ☐ B - autosomico
- ☐ C - poliploide
- ☒ D - diploide
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2246] **Le piante sono organismi:**

- ☐ A - consumatori
- ☐ B - decompositori
- ☒ C - produttori
- ☐ D - stimolanti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2247] **Una soluzione ha $[H^+] = 10^{-2}$. Essa è:**

- ☒ A - acida
- ☐ B - basica
- ☐ C - neutra
- ☐ D - con eccesso di OH-
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2248] **Come viene espressa la solubilità di un gas in un liquido?**

- ☐ A - Come coefficiente di assorbimento ad una data temperatura t
- ☐ B - Come atomi/litro
- ☐ C - Come litro/moli
- ☐ D - Come molecole/litro
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2249] **Indicare qual è il significato del termine "Meconio"**

- ☐ A - Tipo di frutto vegetale
- ☐ B - Colore di capelli
- ☒ C - Contenuto intestinale del feto alla nascita
- ☐ D - Sebo cutaneo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2250] **Indicare il composto in cui l'azoto ha il più alto numero di ossidazione:**

- ☐ A - NO
- ☐ B - N_2O_3
- ☒ C - HNO_3
- ☐ D - NO_2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2251] **Perché l'olio non si scioglie in H_2O ?**

- ☒ A - Perché è formato da molecole idrofobe
- ☐ B - Perché è formato da molecole idrofile
- ☐ C - Perché è più viscoso
- ☐ D - Perché ha peso molecolare più alto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2252] **Il costituente principale della parete delle cellule vegetali è:**

- ☐ A - il neurite
- ☐ B - la linfa
- ☐ C - il glicogeno
- ☒ D - la cellulosa
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2253] **La più importante fonte di glucosio per l'uomo è:**

- ☐ A - la carne
- ☐ B - la verdura

- ☒ C - il pane
- ☐ D - le uova
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2254] **Denominare il seguente composto: $\text{Hg}_2 \text{Cl}_2$**

- ☐ A - Solfuro di stagno
- ☒ B - Dicloruro di mercurio
- ☐ C - Fosfuro di alluminio
- ☐ D - Ossido di fosforo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2255] **Cosa sono le amebe?**

- ☐ A - Virus patogeni
- ☐ B - Batteri aerobi
- ☒ C - Protozoi
- ☐ D - Anfibi anuri
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2256] **Gli ultrasuoni sono:**

- ☐ A - rumori intensi
- ☒ B - vibrazioni di frequenza più alta di quelle del campo udibile
- ☐ C - vibrazioni di frequenza più bassa di quella del campo udibile
- ☐ D - suoni spaziali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2257] **La struttura terziaria è propria :**

- ☐ A - delle membrane cellulari
- ☐ B - delle membrane mitocondriali
- ☐ C - degli aminoacidi
- ☐ D - della cromatina
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2258] **I gameti sono:**

- ☐ A - dei prodotti della fase G del ciclo cellulare
- ☐ B - le uova fecondate
- ☐ C - ovogoni e spermiogenesi
- ☐ D - solo gli spermatogoni
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2259] **L'apertura della farmacia durante la notte**

- ☐ A - Inizia al calar del sole
- ☐ B - Termina all'alba
- ☒ C - Si estende dall'orario di normale chiusura a quello della successiva apertura delle farmacie urbane della città
- ☐ D - Si estende nei due intervalli che vanno dalle venti all'una e dalle sei alle otto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2260] **La patata è un esempio di fusto sotterraneo, noto come:**

- ☐ A - bulbo
 - ☐ B - rizoma
 - ☒ C - tubero
 - ☐ D - micorriza
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2261] **I virus sono:**

- ☐ A - cellule eucariote
- ☐ B - parassiti facoltativi
- ☐ C - commensali
- ☒ D - particelle submicroscopiche bioparassite obbligate
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2262] **Un legame chimico si forma perché gli atomi legandosi:**

- ☐ A - aumentano la loro energia
- ☒ B - diminuiscono la loro energia
- ☐ C - possono mantenere costante l'energia
- ☐ D - assumono orbitali molecolari
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2263] **Il coseno di un angolo è sempre:**

- ☐ A - misurato in radianti
- ☐ B - misurato in metri
- ☒ C - un numero reale
- ☐ D - misurato in archi di circonferenza
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2264] **Le mutazioni che per l'evoluzione umana possono essere considerate di maggiore rilevanza sono quelle che avvengono:**

- ☒ A - nelle cellule riproduttive
- ☐ B - nelle cellule epiteliali
- ☐ C - in tutti i tipi di cellule
- ☐ D - nelle cellule del sistema nervoso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2265] **Quali, tra quelli elencati, NON costituiscono requisito necessario nel nostro Paese per poter svolgere la professione di farmacista**

- ☐ A - Iscrizione all'Ordine professionale dei farmacisti
- ☐ B - Laurea in farmacia
- ☒ C - Possedere una farmacia
- ☐ D - Conseguimento dell'abilitazione all'esercizio professionale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2266] **Gli anticorpi sono:**

- ☒ A - proteine sintetizzate da speciali cellule del nostro organismo capaci di difenderci da molte sostanze e cellule estranee
- ☐ B - sostanze responsabili dello scatenarsi delle malattie infettive ,
- ☐ C - sostanze di origine alimentare
- ☐ D - sostanze simili agli antibiotici prodotte dai batteri
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2267] **Una soluzione ha la concentrazione di $\text{OH}^- = 10^{-1} \text{ M}$. Il pH è**

- ☐ A - 1
- ☒ B - 13
- ☐ C - -1
- ☐ D - 8
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2268] **La produzione di quale ormone può essere stimolata da una forte emozione?**

- ☐ A - Glucagone
- ☐ B - Cortisone
- ☐ C - Tiroxina
- ☒ D - Adrenalina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2269] Il trasporto di una sostanza attraverso una membrana, che avviene contro gradiente di concentrazione, è detto:

- ☒ A - trasporto attivo
- ☐ B - tropismo
- ☐ C - diffusione fisica
- ☐ D - trasporto passivo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2270] La zanzara anopheles trasmette:

- ☐ A - la tubercolosi
- ☐ B - il tetano
- ☒ C - la malaria
- ☐ D - il tifo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2271] Indicare quali tipi di ibridazione può dare il carbonio:

- ☐ A - solo sp^3
- ☒ B - sp - sp^2 - sp^3
- ☐ C - $d^2 sp^3$
- ☐ D - solo sp^2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2272] Aggiungendo acido solforico ad una soluzione:

- ☐ A - il pH cresce
- ☒ B - il pH diminuisce
- ☐ C - il pH non cambia
- ☐ D - il pH diventa maggiore di 7
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2273] Per ricombinazione si intende:

- ☒ A - comparsa nella progenie di una combinazione genica differente da quelle dei genitori
- ☐ B - incrocio tra doppi ibridi
- ☐ C - comparsa degli omozigoti recessivi
- ☐ D - incrocio tra consanguinei
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2274] La mole è definita come la quantità di sostanza che contiene un numero:

- ☐ A - di molecole, atomi o ioni pari al peso molecolare
- ☐ B - di molecole pari alla molarità della soluzione
- ☒ C - di particelle elementari (molecole, atomi, ioni, elettroni, etc.) pari al numero di Avogadro
- ☐ D - di molecole pari al doppio del numero di Avogadro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2275] Il composto avente la formula $CH_3-CHOH-COOH$ rappresenta:

- ☒ A - un idrossiacido
- ☐ B - un amminoacido
- ☐ C - un estere acido

- ☐ D - un monosaccaride
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2276] **La denominazione più esatta per uno zucchero a 4 atomi di carbonio è:**

- ☐ A - tetrasaccaride
- ☐ B - oligosaccaride
- ☐ C - polisaccaride
- ☒ D - tetroso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2277] **Fra tutte le seguenti operazioni, una soltanto fa raddoppiare il periodo di oscillazione di un pendolo semplice che compie piccole oscillazioni attorno alla sua posizione di equilibrio:**

- ☒ A - quadruplicare la lunghezza del pendolo
- ☐ B - raddoppiare la massa del pendolo
- ☐ C - quadruplicare l'ampiezza di oscillazione del pendolo
- ☐ D - raddoppiare l'ampiezza di oscillazione del pendolo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2278] **La specie ossidante:**

- ☐ A - si ossida
- ☒ B - acquista elettroni
- ☐ C - perde elettroni
- ☐ D - Nessuna delle risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2279] **L'ordine crescente dei numeri $x = 0,8$; $y = 0,63$; $z = 13/20$; $t = 7/25$ è:**

- ☐ A - t, y, x, z
- ☐ B - y, t, z, x.
- ☒ C - t, y, z, x
- ☐ D - x, z, y, t
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2280] **L'infezione chiamata salmonellosi è provocata da**

- ☐ A - Cibi contaminati
- ☐ B - Bevande contaminate
- ☐ C - Immersione in acque stagnanti
- ☒ D - Più di una delle cause indicate
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2281] **La pressione diastolica e sistolica del sangue è espressa in:**

- ☐ A - atm
- ☒ B - mmHg
- ☐ C - mm aria
- ☐ D - neutron/m²
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2282] **Quali delle seguenti grandezze fisiche (forza, potenza, energia, calore) sono omogenee?**

- ☒ A - Energia - calore
 - ☐ B - Forza - potenza
 - ☐ C - Energia - potenza
 - ☐ D - Tutte
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2283] $1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^4 =$

- ☒ A - 26
- ☐ B - 7
- ☐ C - 10
- ☐ D - 18
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2284] Il processo che serve ad accumulare energia, utilizzando anidride carbonica e acqua e producendo ossigeno e glucosio, è:

- ☐ A - respirazione aerobica
- ☐ B - respirazione anaerobica
- ☒ C - fotosintesi
- ☐ D - citodieresi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2285] Per trasporto attivo si intende quello per cui:

- ☐ A - una sostanza attraversa la membrana plasmatica senza dispendio di energia
- ☐ B - una sostanza non riesce ad attraversare la membrana plasmatica anche con dispendio di energia
- ☒ C - una sostanza attraversa la membrana plasmatica con dispendio di energia
- ☐ D - una sostanza, quando attraversa la membrana plasmatica, produce energia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2286] Le invaginazioni della membrana interna dei mitocondri sono dette:

- ☐ A - cripte mitocondriali
- ☐ B - cordoni mitocondriali
- ☒ C - creste mitocondriali
- ☐ D - corpi mitocondriali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2287] Indicare fra i seguenti composti quello che presenta il maggior numero di gruppi ossidrilici:

- ☐ A - pentacolo
- ☐ B - propanolo
- ☒ C - glicerolo
- ☐ D - butanolo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2288] L'uovo fecondato si impianta:

- ☐ A - nell'ovaio
- ☐ B - nella vagina
- ☒ C - nell'utero
- ☐ D - nella tuba uterina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2289] Cos'è il pH?

- ☐ A - L'esponente della potenza in base 10 che esprime la concentrazione di ioni H^+
- ☐ B - Il logaritmo dell'inverso della concentrazione di ioni H^+ e OH^-
- ☐ C - Il logaritmo del reciproco della concentrazione ossidrilionica
- ☒ D - Il logaritmo dell'inverso della concentrazione di ioni H^+
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2290] Quale tra le seguenti sostanze è un chetone?

- ☐ A - Anilina

- ☒ B - Acetone
- ☐ C - Etanolo
- ☐ D - Acetato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2291] **Quando un gas perfetto a pressione P e volume V subisce una espansione isoterma, si può affermare che:**

- ☐ A - $P = \text{cost}$
- ☐ B - $V = \text{cost}$
- ☒ C - $PV = \text{cost}$
- ☐ D - $P/V = \text{cost}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2292] **Di che moto si muove un corpo nel vuoto?**

- ☐ A - è fermo
- ☐ B - Di moto uniforme
- ☐ C - Di moto uniformemente accelerato
- ☐ D - Di moto vario
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2293] **L'energia cinetica di un corpo è:**

- ☒ A - direttamente proporzionale alla sua massa
- ☐ B - direttamente proporzionale alla sua velocità
- ☐ C - direttamente proporzionale alla sua quota
- ☐ D - inversamente proporzionale al quadrato della sua velocità
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2294] **L'equazione $3^x = -9$ ha come soluzione: $x =$**

- ☐ A - 2
- ☐ B - -2
- ☐ C - -1/2
- ☐ D - 1/2
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2295] **Quali tra i seguenti composti è un amminoacido?**

- ☒ A - Alanina
- ☐ B - Anilina
- ☐ C - Atropina
- ☐ D - Formalina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2296] **Il corredo cromosomico nel normale corso della vita di una cellula:**

- ☐ A - subisce modificazioni numeriche
- ☐ B - subisce modificazioni di struttura
- ☐ C - va incontro a degradazione
- ☒ D - rimane inalterato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2297] **Un corpo rigido sospeso per un punto fisso qualsiasi:**

- ☒ A - può ruotare
- ☐ B - può traslare
- ☐ C - può rototraslare
- ☐ D - non può muoversi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2298] $\log_2 16 =$

- ☒ A - 4
- ☐ B - 8
- ☐ C - 32
- ☐ D - 16^2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2299] Sostituendo nell'espressione $V = [(a^3 - b^3)/(a - b)]$ i valori numerici $a = 4$ e $b = 5$ risulta:

- ☐ A - $V = -9$
- ☐ B - $V = 9$
- ☒ C - $V = 61$
- ☐ D - $V = -61$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2300] In un ecosistema, temperatura, umidità e clima, rappresentano:

- ☐ A - i fattori meteorologici
- ☒ B - i fattori abiotici
- ☐ C - i fattori biotici
- ☐ D - i livelli trofici
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2301] Un geranio produce CO_2 come risultato del processo di:

- ☐ A - glicolisi
- ☐ B - fotosintesi
- ☒ C - respirazione
- ☐ D - organicazione del carbonio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2302] È possibile che un corpo scenda lungo un piano inclinato con velocità costante?

- ☐ A - No, a causa dell'accelerazione di gravità
- ☐ B - Sì, se è trascurabile la resistenza dell'aria
- ☐ C - Sì, se è trascurabile qualsiasi forma di attrito
- ☒ D - Sì, se è presente attrito
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2303] Quando due soluzioni hanno valori uguali della pressione osmotica, si dicono:

- ☒ A - isotoniche
- ☐ B - isobare
- ☐ C - isocore
- ☐ D - isopresse
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2304] Gli antibiotici:

- ☐ A - combattono infezioni virali
- ☐ B - sono microrganismi ostili ai sistemi biologici
- ☒ C - combattono infezioni batteriche e sono anche prodotti da microrganismi
- ☐ D - sono prodotti vegetali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2305] Un autosoma è:

- ☐ A - un enzima
- ☐ B - un virus batterico

- ☒ C - qualunque cromosoma diverso dai cromosomi del sesso
- ☐ D - un DNA circolare monoelica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2306] **Un sistema tampone è:**

- ☒ A - un sistema capace di evitare la modifica del pH di una soluzione in seguito all'aggiunta di piccole quantità di acido e di base
- ☐ B - un sistema capace di fare variare il pH in maniera costante nel tempo
- ☐ C - un sistema che mantiene costante la pressione del sangue
- ☐ D - Tutte le risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2307] **Quale effetto ha l'attrito su un corpo in moto?**

- ☐ A - Creazione di campo magnetico
- ☐ B - Aumento di energia potenziale gravitazionale
- ☐ C - Aumento di velocità
- ☐ D - Aumento di energia cinetica
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2308] **Il cambiamento nella composizione genetica di una popolazione (o di una specie) con la formazione di individui (o di organismi) con genotipi differenti, si definisce:**

- ☒ A - evoluzione
- ☐ B - euploidia
- ☐ C - mutazione
- ☐ D - eteroploidia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2309] **Una atmosfera fisica equivale a:**

- ☐ A - 1 N/m^2
- ☐ B - $9,8 \text{ N/cm}^2$
- ☐ C - $10,3 \text{ Kg}_{\text{peso}}/\text{cm}^2$
- ☐ D - $10,13 \text{ bar}$
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2310] **I codoni sono:**

- ☐ A - geni
- ☒ B - sequenze nucleotidiche
- ☐ C - mutazioni
- ☐ D - delezioni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2311] **Quale dei seguenti tipi di cellula ha funzione di difesa?**

- ☐ A - Ovociti
- ☒ B - Globuli bianchi
- ☐ C - Neuroni
- ☐ D - Globuli rossi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2312] **Quale delle seguenti sostanze è più energetica per un grammo di peso?**

- ☐ A - Proteina
- ☒ B - Lipide
- ☐ C - Zucchero
- ☐ D - Acqua

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2313] **Indicare qual è il significato del termine "glossite".**

- ☐ A - Infiammazione di un muscolo
☒ B - Infiammazione della lingua
☐ C - Nevralgia della faccia
☐ D - Aumento della secrezione salivare
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2314] **L'espressione - $(2^6 - x^2)/(x - 8)$ equivale a:**

- ☐ A - $16 - x$.
☒ B - $x + 8$
☐ C - $-x + 8$
☐ D - $-32 - x$.
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2315] **Il moto di un punto materiale in cui sono costanti la curvatura della traiettoria e la velocità scalare è un moto:**

- ☐ A - uniformemente accelerato
☐ B - armonico
☐ C - elicoidale
☒ D - circolare uniforme
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2316] **Si lasciano cadere a terra dalla medesima altezza un foglio ed una pallina, entrambi di carta e di massa 15 grammi:**

- ☐ A - essi arrivano a terra contemporaneamente
☐ B - arriva prima la pallina, perché ha peso maggiore
☒ C - arriva prima la pallina, perché c'è l'attrito dell'aria
☐ D - arriva prima la pallina, perché la forza peso dipende dalla superficie del corpo
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2317] **Le corde vocali si trovano :**

- ☒ A - livello della laringe
☐ B - nella faringe
☐ C - nella trachea
☐ D - nei bronchi
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2318] **Il solfuro di ammonio ha formula:**

- ☒ A - $(\text{NH}_4)_2\text{S}$
☐ B - NH_4S
☐ C - $(\text{NH}_4)\text{HS}$
☐ D - $(\text{NH}_4)\text{S}_2$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2319] **Il $\log_2 32$ vale:**

- ☐ A - 64
☐ B - 8
☒ C - 5
☐ D - $3\sqrt{2}$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2320] **L'energia meccanica di un corpo è uguale:**

- ☐ A - alla sua energia cinetica
- ☐ B - alla sua energia potenziale
- ☒ C - alla somma della sua energia cinetica e potenziale
- ☐ D - alla differenza tra la sua energia cinetica e potenziale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2321] **Con una trasformazione isobara un gas ideale, inizialmente a 27 °C, è portato a 327 °C; se il volume iniziale era di 2 litri, quello finale è:**

- ☒ A - 4 dm³
- ☐ B - 6 litri
- ☐ C - 4 m³
- ☐ D - 2,1 litri
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2322] **La cellulosa è:**

- ☒ A - un polimero del glucosio
- ☐ B - un polimero del fruttosio
- ☐ C - una proteina cellulare
- ☐ D - un lipide che si trova sulla membrana delle cellule vegetali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2323] **Un triangolo rettangolo ha un'area di 10 cm²; i suoi lati valgono:**

- ☐ A - 1 cm, 20 cm, $\sqrt{40}$ cm
- ☐ B - 2 cm, 10 cm, $\sqrt{52}$ cm
- ☒ C - 4 cm, 5 cm, $\sqrt{41}$ cm
- ☐ D - 3 cm, 4 cm, 5 cm
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2324] **Individuare l' accoppiamento improprio.**

- ☐ A - Epitelio - Tessuto
- ☐ B - Epatite - Infiammazione del fegato
- ☒ C - Epidemia - Scomparsa di una malattia
- ☐ D - Epilessia - Malattia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2325] **Le vitamine sono:**

- ☐ A - sostanze da cui l'organismo ottiene calorie
- ☒ B - sostanze necessarie per l'attività degli enzimi
- ☐ C - sostanze non necessarie per la vita dell'organismo
- ☐ D - sostanze che si trovano solo negli agrumi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2326] **L'equazione di stato dei gas è una legge limite; cioè essa vale con buona approssimazione in determinate condizioni, ma, in ogni caso, mai in modo assoluto: un gas che segue perfettamente l'equazione di stato non esiste nella realtà; è peraltro possibile immaginarlo, e viene chiamato gas perfetto o gas ideale. Quale delle seguenti informazioni NON è contenuta nel brano precedente?**

- ☒ A - Anche i gas ideali non seguono perfettamente l'equazione di stato
- ☐ B - Un gas perfetto non esiste nella realtà
- ☐ C - Una legge limite è valida perfettamente solo in condizioni ideali
- ☐ D - I gas reali seguono l'equazione di stato con accettabile approssimazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2327] **La solubilità di un gas nell'acqua:**

- ☐ A - è inversamente proporzionale alla pressione parziale del gas sulla soluzione
- ☒ B - è direttamente proporzionale alla pressione parziale del gas sulla soluzione
- ☐ C - è indipendente dalla pressione parziale del gas sulla soluzione ma dipende dalla temperatura
- ☐ D - aumenta all'aumentare della temperatura
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2328] **Un recipiente ha lo stesso peso sia quando contiene 50 litri di acqua sia quando contiene 39,7 litri di glicerina. Sapendo che $1000. \text{ kg/m}^3$ è la densità dell'acqua, qual è la densità della glicerina?**

- ☐ A - 794 kg/m^3
- ☐ B - 1050 kg/m^3
- ☐ C - 1322 kg/m^3
- ☒ D - 1259 kg/m^3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2329] **La cirrosi:**

- ☒ A - è una condizione patologica a carico del fegato
- ☐ B - colpisce solo le donne
- ☐ C - colpisce solo gli uomini
- ☐ D - è una condizione fisiologica a carico del pancreas
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2330] **Se a temperatura costante si dimezza il volume di un gas la sua pressione:**

- ☒ A - si raddoppia
- ☐ B - si dimezza
- ☐ C - si mantiene costante finché non varia la T
- ☐ D - aumenta ma non raddoppia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2331] **Un uomo di gruppo sanguigno AA sposa una donna di gruppo sanguigno BB. I loro figli avranno gruppo sanguigno:**

- ☐ A - solo A
- ☒ B - AB
- ☐ C - A o B
- ☐ D - solo B
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2332] **Lo ione ammonio NH_4^+ ha forma:**

- ☐ A - triangolare
- ☐ B - piramidale
- ☒ C - tetraedrica
- ☐ D - quadrata
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2333] **$15^0 =$**

- ☐ A - 15
- ☐ B - 0
- ☐ C - -15
- ☒ D - 1
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2334] **La densità di un liquido è $1,41 \text{ g/mL}$. Ciò significa che:**

- ☒ A - 20 mL pesano 28,2 g

- ☐ B - 1 mL pesa 1,41 kg
- ☐ C - 1 L pesa 1,4 g
- ☐ D - 10 mL pesano 141 mg
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2335] **Indicare tra le seguenti la formula molecolare dell'acido tiosolforico:**

- ☐ A - H_2SO_4
- ☒ B - $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_3$
- ☐ C - H_2SO_3
- ☐ D - H_2S
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2336] **L'ereditarietà dei caratteri viene regolata dalle leggi di:**

- ☒ A - Mendel
- ☐ B - Balfour
- ☐ C - Monod
- ☐ D - Watson
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2337] **Cos'è la miosi?**

- ☒ A - costrizione pupillare
- ☐ B - dilatazione pupillare
- ☐ C - l'accomodazione del cristallino
- ☐ D - una forma di miocardite
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2338] **Per laurea sanitaria a ciclo unico si intende la laurea in**

- ☐ A - Veterinaria
- ☐ B - Medicina e chirurgia
- ☐ C - Odontoiatria
- ☒ D - Tutte quelle indicate
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2339] **L'unità di misura più utile per indicare le dimensioni delle cellule dell'organismo umano è il:**

- ☐ A - centimetro
- ☐ B - millimetro
- ☒ C - micrometro
- ☐ D - nanometro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2340] **Chi è Pincus?**

- ☐ A - L'equivalente americano di Pinco Pallino
- ☒ B - Lo scienziato che ha realizzato il primo farmaco anticoncezionale
- ☐ C - Lo zoologo che è riuscito a far riprodurre le foche in ambiente desertico
- ☐ D - L'inventore del ping-pong
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2341] **Nel S.I. la frequenza si misura in:**

- ☐ A - secondi
- ☐ B - sec^{-2}
- ☐ C - m^{-1}
- ☒ D - Hertz
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2342] **Le più importanti forme di energia necessaria per la sopravvivenza dell'uomo, sono:**

- ☐ A - le proteine che assimiliamo con gli alimenti
- ☐ B - le vitamine
- ☐ C - i sali minerali
- ☒ D - i grassi e gli zuccheri che assimiliamo con gli alimenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2343] **Il passaggio di sostanze dal sangue materno all'embrione durante la gravidanza avviene tramite la:**

- ☐ A - gastrula
- ☐ B - morula
- ☐ C - aorta materna
- ☐ D - miotomo
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2344] **I ribosomi sono attaccati:**

- ☐ A - al reticolo endoplasmatico liscio
- ☐ B - ai lisosomi
- ☐ C - all'apparato del Golgi
- ☒ D - al reticolo endoplasmatico rugoso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2345] **Il modello di membrana plasmatica attualmente accettato è quello di Singer e Nicolson; esso è formato da:**

- ☐ A - un doppio strato fosfolipidico interno e un doppio strato fosfolipidico esterno
- ☒ B - un doppio strato fosfolipidico con proteine intrinseche ed estrinseche
- ☐ C - un doppio strato fosfolipidico circondato da proteine
- ☐ D - un doppio strato fosfolipidico interno e un doppio strato di proteine esterno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2346] **Il tessuto muscolare possiede una proprietà caratteristica, la:**

- ☐ A - irritabilità
- ☐ B - permeabilità
- ☐ C - estensibilità
- ☒ D - contrattilità
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2347] **Il benzene è:**

- ☒ A - un idrocarburo aromatico
- ☐ B - un idrocarburo saturo
- ☐ C - una olefina
- ☐ D - un alcool
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2348] **Scrivere la formula del seguente composto binario: IDRURO DI CALCIO**

- ☐ A - SF_6
- ☐ B - PI_3
- ☒ C - CaH_2
- ☐ D - P_2O_5
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2349] **Un corpo X ha velocità doppia di un corpo Y. I due corpi hanno uguali quantità di moto. In che relazione stanno le loro energie cinetiche?**

- ☐ A - L'energia cinetica di X è un quarto di quella di Y
- ☐ B - L'energia cinetica di X è un mezzo di quella di Y
- ☐ C - L'energia cinetica di X è uguale a quella di Y
- ☒ D - L'energia cinetica di X è due volte quella di Y
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2350] **La cellulosa è il principale costituente:**

- ☐ A - della membrana cellulare dei procarioti
- ☐ B - del nucleo
- ☒ C - della parete delle cellule vegetali
- ☐ D - del nucleoplasma
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2351] **Un uomo ha una massa di 70 chili ed occupa un volume di 65 litri. La sua densità media vale:**

- ☐ A - 10,77 kg/m³
- ☒ B - 1077 kg/m³
- ☐ C - 0,108 g/cm³
- ☐ D - 10,77 g/cm³
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2352] **Una data quantità di gas perfetto, contenuto in un recipiente a pareti rigide, viene riscaldata dalla temperatura di 27 °C a quella di 127 °C. La sua pressione è aumentata di un fattore:**

- ☐ A - 2
- ☒ B - 4/3
- ☐ C - 3/2
- ☐ D - 10
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2353] **Nella formazione di una mole di CO₂ a partire da carbonio ed ossigeno: C + O₂ = CO₂ si produce una quantità di calore pari a 93,6 Kcalorie. La reazione può essere definita:**

- ☐ A - spontanea
- ☐ B - irreversibile
- ☐ C - equilibrata
- ☐ D - omogenea
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2354] **A che formula corrisponde l'eicosano?**

- ☐ A - C₁₄H₃₀
- ☐ B - C₁₀H₂₂
- ☐ C - C₃₀H₅₂
- ☒ D - C₂₀H₄₂
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2355] **Cosa si intende per chimica organica?**

- ☐ A - Lo studio che riguarda le relazioni tra chimica e il regno animale e vegetale
- ☐ B - Lo studio che riguarda le relazioni tra chimica e il regno minerale
- ☒ C - E' lo studio dei composti del carbonio
- ☐ D - Tutte le risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2356] **Gli enzimi sono formati da:**

- ☒ A - aminoacidi

- ☒ B - grassi
- ☐ C - disaccaridi
- ☐ D - carboidrati
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2357] Secondo la classificazione di Linneo i regni sono divisibili in;

- ☒ A - phylum
- ☐ B - ordini
- ☐ C - classi
- ☐ D - generi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2358] Indicare qual è il significato del termine "analgescico".

- ☐ A - Farmaco antiemorroidario
- ☐ B - Relativo all' apparato uditivo
- ☒ C - Farmaco che abolisce o mitiga il dolore
- ☐ D - Farmaco antinfluenzale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2359] La mitosi è:

- ☐ A - sinonimo di ciclo cellulare
- ☐ B - la fase del ciclo dove avviene la sintesi del DNA
- ☒ C - sinonimo di divisione cellulare
- ☐ D - la divisione delle sole cellule epidermiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2360] Nel moto di un corpo, accelerazione e velocità sono vettori che hanno:

- ☐ A - sempre la stessa direzione e lo stesso verso
- ☐ B - sempre la stessa direzione
- ☐ C - sempre lo stesso verso
- ☐ D - sempre ortogonali
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2361] Il reattivo classico per la scissione del doppio legame $C = C$ è:

- ☒ A - L'ozono.
- ☐ B - L'azoto.
- ☐ C - L'ossigeno.
- ☐ D - L'idrogeno.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2362] Usando velocemente una pompa da bicicletta si nota un aumento della temperatura della pompa. Ciò è dovuto:

- ☐ A - all'attrito dello stantuffo
- ☒ B - ad un processo di compressione quasi adiabatico
- ☐ C - ad un processo di compressione quasi isoterma
- ☐ D - ad un processo di compressione quasi isovolumico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2363] Indicare qual è il significato del termine "adinamia".

- ☐ A - Apparecchio per la produzione di corrente elettrica
 - ☐ B - Aumentata potenza muscolare
 - ☐ C - Possesso di denaro
 - ☒ D - Debolezza generale del corpo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2364] **L'ovulazione avviene:**

- ☐ A - una volta al mese in tutti gli animali
- ☐ B - una volta al mese nell'uomo
- ☒ C - circa ogni 28 giorni nella donna
- ☐ D - raramente nella donna
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2365] **Qual è l'ordine crescente delle seguenti strutture?**

- ☒ A - Atomo, proteina, virus, batterio
- ☐ B - Proteina, atomo, virus, batterio
- ☐ C - Proteina, atomo, batterio, virus
- ☐ D - Virus, proteina, atomo, batterio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2366] **Il cibo che viene deglutito è detto:**

- ☐ A - chimo
- ☒ B - bolo
- ☐ C - chilo
- ☐ D - cibo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2367] **Rispetto al livello del mare, in montagna l'acqua:**

- ☐ A - bolle a una temperatura maggiore
- ☐ B - bolle alla stessa temperatura
- ☒ C - bolle a una temperatura minore
- ☐ D - non bolle
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2368] **Un Volt corrisponde a:**

- ☐ A - $1 \text{ Volt} = 1 \text{ Joule} \times 1 \text{ Coloumb}$
- ☐ B - $1 \text{ Volt} = 1 \text{ Joule} / 1 \text{ Coloumb} \times 1 \text{ Farad}$
- ☐ C - $1 \text{ Volt} = 1 \text{ Coloumb} \times 1 \text{ Farad}$
- ☒ D - $1 \text{ Volt} = 1 \text{ Coloumb} / 1 \text{ Farad}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2369] **L'Aspirina ha proprietà**

- ☒ A - Antifebrili
- ☐ B - Ipertensive
- ☐ C - Antidiabetiche
- ☐ D - Ansiolitiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2370] **Con un fornello di resistenza R, cui è applicata una tensione (o differenza di potenziale) V, si vuole fare bollire un litro d'acqua. Il tempo necessario è proporzionale a:**

- ☒ A - R
- ☐ B - V
- ☐ C - V^2
- ☐ D - R^2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2371] **La respirazione che ha luogo in presenza di O_2 viene chiamata:**

- ☐ A - respirazione anaerobica
- ☐ B - inspirazione

- ☐ C - respirazione non ossidativa
- ☐ D - fosforilazione ossidativa
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2372] **Il m.c.m. tra 20, 10, 15, 4 è:**

- ☐ A - 20
- ☐ B - 64
- ☐ C - 80
- ☐ D - 120
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2373] **Sono aploidi:**

- ☐ A - tutte le cellule presenti nell'organismo
- ☐ B - i mitocondri
- ☒ C - le cellule germinali
- ☐ D - le cellule epiteliali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2374] **Tra due morsetti A e B di un circuito elettrico sono collegate IN PARALLELO tre resistenze: due da 200 ohm e una da 100 ohm. La resistenza equivalente tra A e B è:**

- ☐ A - uguale alla media delle resistenze
- ☐ B - uguale alla resistenza più piccola
- ☒ C - minore di ciascuna delle resistenze
- ☐ D - uguale alle resistenze più numerose
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2375] **Gli animali non possono vivere senza piante perché:**

- ☒ A - rimarrebbero privi di energia utilizzabile
- ☐ B - rimarrebbero privi di azoto
- ☐ C - riceverebbero una quantità eccessiva di luce e calore
- ☐ D - rimarrebbero privi di acqua
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2376] **Il numero massimo di elettroni che possono essere contenuti negli orbitali di tipo 4d è:**

- ☐ A - 4
- ☐ B - 8
- ☒ C - 10
- ☐ D - 2 con spin opposto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2377] **Perché la fotosintesi è essenziale per la vita?**

- ☐ A - fornisce energia termica
- ☐ B - fornisce energia in forma utilizzabile solo dalle piante
- ☐ C - fornisce energia in forma utilizzabile solo dagli erbivori
- ☐ D - fornisce energia in forma utilizzabile solo dai carnivori
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2378] **Una lastra di un determinato materiale, spessa 1 cm, assorbe il 50% dell'intensità di una radiazione incidente. Se lo spessore diventa 3 cm, quale frazione dell'intensità incidente verrà trasmessa?**

- ☐ A - 75%
- ☐ B - 33,33%
- ☒ C - 12,5%
- ☐ D - 0%
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2379] **La telofase è:**

- ☐ A - una fase del processo di sintesi dell'RNA
 - ☒ B - una fase del ciclo mitotico
 - ☐ C - una fase del ciclo del carbonio
 - ☐ D - una fase del ciclo dell'azoto
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2380] **La sede dei geni è rappresentata:**

- ☐ A - dalla membrana plasmatica
 - ☐ B - dai mitocondri
 - ☐ C - dal reticolo endoplasmatico rugoso
 - ☐ D - dai ribosomi
 - ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2381] **La retta di equazione $x - y = 3$ interseca la retta $x + y = 1$ nel punto di coordinate:**

- ☐ A - (0, 0)
 - ☐ B - (1, 2)
 - ☒ C - (2, -1)
 - ☐ D - (-1, 2)
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2382] **Il reticolo endoplasmatico liscio ha la seguente funzione:**

- ☐ A - sintesi delle proteine
 - ☐ B - sostegno
 - ☒ C - metabolismo lipidico
 - ☐ D - centrale energetica
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2383] **Un metodo per uccidere sia i batteri che le loro spore è:**

- ☒ A - la sterilizzazione
 - ☐ B - la centrifugazione
 - ☐ C - la bollitura
 - ☐ D - la pasteurizzazione
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2384] **Che differenza c'è tra un nucleo aploide e un nucleo diploide?**

- ☒ A - Il nucleo aploide presenta corredo cromosomico n , quello diploide presenta corredo cromosomico $2n$
 - ☐ B - Il nucleo aploide presenta corredo cromosomico $2n$, quello diploide presenta corredo cromosomico n
 - ☐ C - Il nucleo aploide ha n cromosomi e quello diploide $2n+1$ cromosomi
 - ☐ D - Il nucleo aploide ha n cromosomi e quello diploide non ha cromosomi
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2385] **Quante qualità di atomi sono contenute (al minimo) in un aminoacido?**

- ☐ A - 5
 - ☐ B - 3
 - ☐ C - 6
 - ☒ D - 4
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2386] **Trovare l'area del triangolo compreso fra gli assi cartesiani e la retta di equazione $y = 5 - x/2$**

- ☐ A - $5/4$
- ☐ B - $2/5$

- ☐ C - 50
☒ D - 25
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2387] **10^{20} atomi di gas sono contenuti in un volume di 1 metro cubo. All'aumentare della temperatura aumenta la pressione del gas in quanto:**

- ☐ A - il gas tende alla condizione di gas perfetto
☐ B - il gas si allontana dalla condizione di gas perfetto
☒ C - l'energia cinetica degli atomi aumenta
☐ D - l'energia interna non varia
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2388] **Qual è il pH di una soluzione acquosa di NaCl 0,2 Molare?**

- ☐ A - 4,0
☐ B - 7,8
☒ C - 7,0
☐ D - 2,0
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2389] **Il composto KH corrisponde a:**

- ☐ A - idrossido di potassio
☐ B - idrossido di cripto
☒ C - idruro di potassio
☐ D - Tutte le risposte precedenti
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2390] **Mescolando 1 kg d'acqua avente una temperatura di 80 °C con una eguale massa d'acqua a 20 °C, quale temperatura assumerà la miscela (supponendo che il calore specifico non dipenda dalla temperatura stessa)?**

- ☐ A - Bisogna conoscere il valore di tale calore specifico
☐ B - $(80 * 20)/(80 - 20) = 26,67$ °C
☐ C - $(80 - 20) = 60$ °C
☒ D - $(80 + 20)/2 = 50$ °C
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2391] **La pressione P esercitata da una colonna di liquido di densità d avente altezza h e sezione di area A, è data da: (g:accelerazione di gravità)**

- ☒ A - $P = dgh$
☐ B - $P = dgh/A$ dove A è l'area della sezione della colonna
☐ C - $P = dg$
☐ D - per rispondere occorre conoscere la massa della colonna di liquido
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2392] **Per $a > 0$, $\log a + \log a =$**

- ☐ A - $\log 2a$
☐ B - $(\log a)^2$
☒ C - $\log a^2$
☐ D - $\log a/2$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2393] **Se un quadrato ha la diagonale lunga $1/\sqrt{2}$ metri, il lato è lungo:**

- ☒ A - 0,5
☐ B - $1/3$
☐ C - $1/1,42$

- ☐ D - 1/1,71
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2394] **Un Ampere (A) equivale a:**

- ☐ A - 1 A = 1 Coulomb x 1 secondo
- ☐ B - 1 A = 1 Coulomb x 1 Farad
- ☒ C - 1 A = 1 Coulomb / 1 secondo
- ☐ D - 1 A = 1 Coulomb / 1 Farad
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2395] **L'arsenico ha simbolo:**

- ☐ A - Ar
- ☐ B - Au
- ☒ C - As
- ☐ D - Nessuna delle risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2396] **Due cicli successivi di divisioni cellulari non separati da una fase di sintesi di DNA prendono il nome di:**

- ☐ A - mitosi
- ☐ B - doppia mitosi
- ☒ C - meiosi
- ☐ D - interfase
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2397] **Nella reazione: $3\text{Cu} + 8\text{HNO}_3 \rightarrow 3\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NO} + 4\text{H}_2\text{O}$**

- ☒ A - il Cu si ossida
- ☐ B - il Cu si riduce
- ☐ C - l'N si ossida
- ☐ D - il Cu è l'agente ossidante
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2398] **Cosa sono presenti nel nucleo dell'atomo?**

- ☒ A - Protoni e neutroni
- ☐ B - Protoni ed elettroni
- ☐ C - Neutroni ed elettroni
- ☐ D - Solo positroni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2399] **Una molla viene sollecitata con una forza di 100 N, subendo un allungamento di 50 mm; la costante elastica della molla vale:**

- ☐ A - 2N/m
- ☐ B - 20 N/m
- ☒ C - 2 KN/m
- ☐ D - 20 KN/m
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2400] **In quale dei seguenti mezzi il suono si propaga più velocemente?**

- ☒ A - Ferro
 - ☐ B - Acqua
 - ☐ C - Aria
 - ☐ D - Vuoto
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2401] **Durante il ciclo cellulare la duplicazione del DNA avviene in:**

- ☐ A - metafase
- ☐ B - meiosi
- ☐ C - telofase
- ☒ D - fase S dell'intercinesi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2402] **Un corpo sottoposto ad una forza F si muove con un'accelerazione:**

- ☐ A - perpendicolare ad F
- ☒ B - parallela ad F
- ☐ C - proporzionale alla massa
- ☐ D - indipendente da F
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2403] **Indicare qual è il significato del termine "mastite".**

- ☐ A - Masticazione dolorosa
- ☐ B - Malattia epidermica
- ☒ C - Infiammazione delle mammelle
- ☐ D - Avvelenamento cronico da piombo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2404] **$-2^{-3} =$**

- ☐ A - 8
- ☐ B - 6
- ☒ C - -0,125
- ☐ D - 0,125
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2405] **Il secondo principio della termodinamica esclude la possibilità di:**

- ☐ A - produrre lavoro mediante calore
- ☐ B - trasformare calore in lavoro
- ☐ C - trasformare integralmente il calore in lavoro in una trasformazione isoterma
- ☒ D - trasformare integralmente il calore in lavoro in un processo ciclico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2406] **Cos'è il glicerolo?**

- ☐ A - Un chetone
- ☒ B - Un alcool trivalente
- ☐ C - Una aldeide
- ☐ D - Un alcool monovalente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2407] **Cosa sono i dioli?**

- ☒ A - Sono composti aventi due gruppi OH
- ☐ B - Sono composti aventi due gruppi COOH
- ☐ C - Sono composti aventi due gruppi NH₂
- ☐ D - Sono composti aventi due gruppi CHO
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2408] **Da quale delle seguenti grandezze o caratteristiche è indipendente la temperatura di ebollizione di un liquido?**

- ☐ A - Altitudine
- ☒ B - Temperatura esterna

- ☐ C - Pressione esterna
- ☐ D - Composizione del liquido
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2409] Nella molecola H_2 , i due atomi di idrogeno sono uniti da un legame:

- ☐ A - ionico
- ☒ B - covalente
- ☐ C - a ponte di idrogeno
- ☐ D - covalente con parziale carattere ionico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2410] Due oggetti a forma di cubo hanno rispettivamente lato di 5 e di 10 cm. I due cubi hanno esattamente lo stesso peso. Se indichiamo con p il peso specifico del cubo più piccolo e con P il peso specifico del cubo più grande, in che rapporto stanno i pesi specifici p e P ?

- ☐ A - $(p/P) = 16$
- ☒ B - $(p/P) = 8$
- ☐ C - $(p/P) = 4$
- ☐ D - $(p/P) = 2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2411] L'etene ha struttura:

- ☐ A - C_2H_6
- ☐ B - H_3C-CH_3
- ☒ C - $H_2C=CH_2$
- ☐ D - C_2H_2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2412] Quale dei seguenti termini indica un parassita dell'uomo?

- ☐ A - Cenobio
- ☒ B - Plasmodio
- ☐ C - Desmosoma
- ☐ D - Estrogeno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2413] E' possibile inscrivere un triangolo in una circonferenza?

- ☐ A - solo per triangoli rettangoli
- ☒ B - è sempre possibile
- ☐ C - solo per triangoli isosceli
- ☐ D - solo per triangoli equilateri
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2414] Per selezione naturale si intende:

- ☒ A - la scelta, sempre operata dalla natura, degli individui meglio adattati ad un determinato ambiente
- ☐ B - l'insieme delle mutazioni vantaggiose
- ☐ C - l'insieme delle mutazioni svantaggiose
- ☐ D - la libera scelta del partner per formare coppie con individui più adatti ad un dato habitat naturale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2415] Siano a , b , x numeri reali diversi da zero; se il rapporto tra a e b è uguale al rapporto tra b ed x , il valore di x è:

- ☐ A - $x = a*b$
- ☐ B - $x = a/b$
- ☒ C - $x = b^2/a$

- ☐ D - $x = a/b^2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2416] **Il significato biologico della riproduzione sessuata e quello di:**

- ☐ A - produrre una maggior quantità di prole rispetto alla riproduzione asessuata
- ☐ B - impedire il verificarsi di mutazioni
- ☒ C - aumentare la variabilità genetica di una specie
- ☐ D - limitare i cambiamenti evolutivi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2417] **A quale delle seguenti formule corrisponde l'etanolo?**

- ☐ A - C_3H_6O
- ☐ B - C_3H_8O
- ☐ C - C_2H_4O
- ☐ D - $C_2H_4O_2$
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2418] **Indicare qual è il significato del termine "coma".**

- ☐ A - Sinonimo di sonnolenza
- ☒ B - Abolizione della coscienza non immediatamente reversibile
- ☐ C - Risveglio improvviso
- ☐ D - Patologia del gomito
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2419] **I geni sono:**

- ☐ A - le particelle elementari dell'intelletto
- ☐ B - i siti attivi di un enzima
- ☐ C - i prodotti della segregazione meiotica
- ☐ D - parti di membrana cellulare
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2420] **Durante il passaggio per ebollizione dallo stato liquido allo stato gassoso:**

- ☒ A - la temperatura resta costante
- ☐ B - il volume resta costante
- ☐ C - il prodotto della pressione per volume resta costante
- ☐ D - il rapporto tra pressione e volume resta costante
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2421] **Una di queste non è una valenza dello zolfo. Quale?**

- ☐ A - 0.
- ☐ B - 2.
- ☐ C - 4.
- ☐ D - 6.
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2422] **Il simbolo F identifica l'elemento:**

- ☐ A - ferro
- ☒ B - fluoro
- ☐ C - fosforo
- ☐ D - fermio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2423] **Il rendimento di una macchina NON può mai essere maggiore di 1 perché ciò violerebbe:**

- ☐ A - il teorema di conservazione dell'energia meccanica
- ☒ B - il principio di conservazione dell'energia
- ☐ C - il secondo principio della dinamica
- ☐ D - il principio della massima entropia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2424] **L'elemento Br:**

- ☒ A - appartiene al gruppo degli alogeni
- ☐ B - corrisponde al Boro
- ☐ C - appartiene al gruppo degli alcalino-terrosi
- ☐ D - è un elemento di transizione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2425] **Per aploide si intende:**

- ☐ A - un tipo di artropode
- ☐ B - il numero di cromosomi presente in tutte le cellule
- ☒ C - la metà di un corredo cromosomico normale
- ☐ D - un numero di cromosomi corrispondente a $2n$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2426] **Uno zucchero, un gruppo fosfato e una base azotata formano:**

- ☐ A - il DNA
- ☐ B - le proteine
- ☐ C - un ormone
- ☒ D - un nucleotide
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2427] **Quale parte del fiore dopo la fecondazione si trasforma e diventa frutto?**

- ☐ A - Il seme
- ☐ B - Il petalo
- ☒ C - L'ovario
- ☐ D - Il polline
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2428] **Quali sono i fondamentali composti della materia vivente?**

- ☐ A - Carboidrati e lipidi
- ☒ B - Carboidrati, acidi grassi, amminoacidi, acidi nucleici
- ☐ C - Emoglobina e albumina
- ☐ D - Amminoacidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2429] **Come viene chiamato il passaggio di stato liquido-vapore?**

- ☐ A - Sublimazione
- ☐ B - Brinamento
- ☐ C - Fusione
- ☒ D - Evaporazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2430] **La caratteristica degli organismi di presentare piccole variazioni rispetto agli individui della stessa specie, è detta:**

- ☐ A - segmentazione
- ☐ B - eterogeneità
- ☒ C - variabilità
- ☐ D - mutazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2431] **Come si chiama la reazione in cui due aldeidi o due chetoni possono combinarsi tra loro?**

- ☐ A - Enolizzazione.
- ☒ B - Condensazione aldolica.
- ☐ C - Reazione di Wittig.
- ☐ D - Alogenazione dei chetoni.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2432] **Il cariotipo è:**

- ☒ A - la composizione cromosomica di una qualsiasi cellula
- ☐ B - la composizione cromosomica soltanto delle cellule sessuali
- ☐ C - la composizione cromosomica soltanto delle cellule aploidi
- ☐ D - la composizione cromosomica soltanto delle cellule diploidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2433] **Il peso molecolare è:**

- ☒ A - la somma dei pesi atomici di tutti gli atomi costituenti una molecola
- ☐ B - la semisomma dei pesi atomici di tutti gli atomi di una molecola
- ☐ C - la somma dei pesi atomici del 50% degli atomi di una molecola
- ☐ D - un multiplo della somma dei pesi atomici degli atomi di una molecola
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2434] **L'acqua è una molecola:**

- ☐ A - dotata di poca forza coesiva
- ☐ B - apolare
- ☒ C - con una regione elettropositiva ed una elettronegativa
- ☐ D - che partecipa alla formazione di legami covalenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2435] **Il virus H5N1 è responsabile della:**

- ☐ A - influenza
- ☒ B - peste aviaria
- ☐ C - AIDS
- ☐ D - poliomielite
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2436] **Individuare le alternative in cui le grandezze fisiche si susseguono secondo la serie: scalare, vettore, scalare.**

- ☐ A - Forza peso, massa, volume
- ☒ B - Massa, forza peso, volume
- ☐ C - Massa, volume, forza peso
- ☐ D - Temperatura, volume, spostamento
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2437] **Le emazie sono:**

- ☒ A - globuli rossi
- ☐ B - globuli bianchi
- ☐ C - le uniche cellule ematiche
- ☐ D - ferite cutanee
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2438] **Il fruttosio è:**

- ☒ A - un monosaccaride
- ☐ B - un disaccaride

- ☐ C - un polisaccaride
- ☐ D - un aldoso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2439] **La condizione per cui gli oggetti lontani sono visti meglio dei vicini è definita:**

- ☐ A - miopia
- ☐ B - cataratta
- ☐ C - astigmatismo
- ☒ D - ipermetropia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2440] **Scrivere la formula dell'ammoniaca:**

- ☒ A - NH_3
- ☐ B - PH_3
- ☐ C - H_5H_3
- ☐ D - CaH_2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2441] **L'ibridazione sp^2 del carbonio si trova nei seguenti composti:**

- ☐ A - cicloalcani
- ☒ B - benzene ed etene
- ☐ C - acetilene o etino
- ☐ D - etano
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2442] **Un recipiente termicamente isolato è diviso in due parti uguali da una membrana. Nelle due metà sono contenuti due gas perfetti, uno monoatomico, l'altro biatomico, alla stessa temperatura T_0 ed alla stessa pressione P_0 . Se si rompe la membrana, i due gas si mescolano; all'equilibrio la pressione sarà:**

- ☐ A - $2 P_0$
- ☒ B - P_0
- ☐ C - $P_0/2$
- ☐ D - non uniforme, perché i gas, uno monoatomico e l'altro biatomico non si mescolano bene
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2443] **L'aggiunta di glucosio ad una soluzione di NaCl:**

- ☐ A - abbassa il punto di ebollizione della soluzione
- ☐ B - aumenta il pH della soluzione
- ☐ C - diminuisce il pH della soluzione
- ☐ D - aumenta la conducibilità elettrica della soluzione
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2444] **Il minimo comune multiplo di 2, 4, 5, 8 è:**

- ☐ A - 20
- ☒ B - 40
- ☐ C - 80
- ☐ D - 320
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2445] **Quale delle seguenti formule rappresenta un amminoacido?**

- ☐ A - $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{OH}$
- ☒ B - $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$

- ☐ C - $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CHO}$
- ☐ D - $\text{HOHN}-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{OH}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2446] **Un orbitale p ha forma di:**

- ☐ A - una sfera
- ☐ B - un' elissoide
- ☒ C - due sfere diffuse una per ciascun lato del nucleo
- ☐ D - due circonferenze legate a formare un otto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2447] **Secondo la classificazione di Linneo i regni sono divisibili in:**

- ☒ A - phylum
- ☐ B - ordini
- ☐ C - classi
- ☐ D - generi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2448] **Relativamente al gruppo sanguigno ABO, un ricevente universale deve essere di gruppo:**

- ☐ A - A
- ☐ B - B
- ☐ C - O
- ☒ D - AB
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2449] **Un padre ha 50 anni e il figlio 26. Quando l'età del padre è stata o sarà tripla di quella del figlio?**

- ☐ A - Mai
- ☒ B - 14 anni fa
- ☐ C - Fra 14 anni
- ☐ D - Non è possibile stabilirlo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2450] **L'organulo rotondeggiante che si trova in tutte le cellule degli eucarioti, circondato da una doppia membrana e contenente i cromosomi, si chiama:**

- ☐ A - morula
- ☐ B - neurone
- ☐ C - nucleotide
- ☐ D - nucleolo
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2451] **Le piante sono organismi:**

- ☐ A - parassiti
- ☐ B - eterotrofi
- ☐ C - eterotermi
- ☐ D - omeotermi
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2452] **Tra le seguenti proprietà una sola non è comune a tutti gli esseri viventi. Quale?**

- ☐ A - Sintesi di macromolecole
 - ☒ B - Organizzazione del carbonio
 - ☐ C - Evoluzione
 - ☐ D - Conversione di energia
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2453] **L'isotopo dell'idrogeno noto come TRITIO è caratterizzato da:**

- ☐ A - 3 protoni, 1 elettrone, 1 neutrone
- ☐ B - 1 protone, 1 elettrone, 1 neutrone
- ☒ C - 1 protone, 1 elettrone, 2 neutroni
- ☐ D - 1 protone, 1 elettrone, 3 neutroni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2454] **Nell'elettrolisi dell'acqua in quale rapporto stanno i volumi di idrogeno ed ossigeno che si liberano dagli elettrodi?**

- ☐ A - 3/1
- ☐ B - 1/1
- ☐ C - 1/2
- ☒ D - 2/1
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2455] **La costante R dell'equazione di stato dei gas ($PV = nRT$) è:**

- ☐ A - un numero adimensionale
- ☐ B - un numero variabile con T
- ☒ C - dipende dal tipo di unità di misura prescelto
- ☐ D - un numero variabile con P, T e V
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2456] **Il pH di una soluzione di HCl (acido forte) 0,000000001 M è circa:**

- ☐ A - 9
- ☐ B - 0
- ☐ C - 5
- ☐ D - -9
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2457] **I mammiferi che nel corso dell'evoluzione si sono ben adattati alla vita acquatica, appartengono all'ordine dei:**

- ☐ A - retacei
- ☐ B - crostacei
- ☐ C - lagomorfi
- ☒ D - cetacei
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2458] **Nel piano x,y le due equazioni $y = -6$ e $y = x^2$ rappresentano:**

- ☒ A - una retta e una parabola che non si incontrano
- ☐ B - una retta e un'iperbole che non si incontrano
- ☐ C - una retta e una parabola che si incontrano in due punti
- ☐ D - una retta e un'iperbole che si incontrano in due punti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2459] **Indicare lo ione solfuro:**

- ☒ A - S^{2-}
- ☐ B - SO_4^{2-}
- ☐ C - SO_3^{2-}
- ☐ D - PO_4^{3-}
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2460] **Un acido è una sostanza che:**

- ☒ A - cede ioni H^+
- ☐ B - contiene idrogeno
- ☐ C - cede un doppietto di elettroni
- ☐ D - ha sapore dolce
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2461] **Gli alleli sono:**

- ☐ A - cromosomi gemelli
- ☒ B - forme alternative dello stesso gene
- ☐ C - geni localizzati solo sui cromosomi sessuali
- ☐ D - cromosomi omologhi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2462] **Indicate quale è il significato del termine retroflesso.**

- ☐ A - Invertito
- ☒ B - Piegato indietro
- ☐ C - Piegato in avanti
- ☐ D - Retrivo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2463] **Nelle proteine, la struttura primaria è definita:**

- ☐ A - dai legami a idrogeno
- ☐ B - dalla composizione in amminoacidi
- ☒ C - dalla sequenza degli amminoacidi
- ☐ D - dalla formazione di una alfa elica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2464] **Le alghe azzurre sono:**

- ☒ A - organismi appartenenti ai procarioti
- ☐ B - organismi appartenenti agli eucarioti
- ☐ C - barteri
- ☐ D - virus delle piante
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2465] **Una proprietà delle cellule muscolari è:**

- ☒ A - l'eccitabilità
- ☐ B - la colorabilità
- ☐ C - la spontaneità dell'eccitamento
- ☐ D - Tutte le risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2466] **Quale dei farmaci sotto elencati può essere utilizzato comunemente per la cura della sifilide?**

- ☐ A - Aciclovir
- ☒ B - Penicilline
- ☐ C - Sulfamidici
- ☐ D - Più di uno di quelli indicati
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2467] **Indicare lo ione nitrito:**

- ☐ A - NO_3
- ☒ B - NO_2^-
- ☐ C - N_3^-

- ☐ D - NH_4^+
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2468] **La proteina plasmatica che a livello dei polmoni si carica di O_2 è detta:**

- ☐ A - mioglobina
☐ B - albumina
☒ C - emoglobina
☐ D - globulina
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2469] **Due masse uguali d'acqua hanno rispettivamente temperature di 60 e 20 °C. Mescolandole in assenza di scambi termici con l'esterno la temperatura finale di equilibrio sarà:**

- ☐ A - 80 °C
☒ B - 40 °C
☐ C - 30 °C
☐ D - occorre conoscere il valore della massa totale
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2470] **La formula C_2H_4 rappresenta:**

- ☐ A - propano
☒ B - etilene
☐ C - benzene
☐ D - acetilene
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2471] **Valutate le seguenti affermazioni sul legame ionico: (1) il legame ionico si forma tra elementi con valori di elettronegatività molto diversi; (2) il legame ionico si forma tra elementi con valori di potenziale di prima ionizzazione molto simili; (3) il legame ionico si verifica soltanto in soluzione acquosa; (4) il legame ionico è un legame direzionale; (5) il legame ionico è un legame non direzionale. UNA sola delle seguenti affermazioni è CORRETTA. Quale?**

- ☐ A - Soltanto le affermazioni 1 e 4 sono giuste
☒ B - Soltanto le affermazioni 1 ed 5 sono giuste
☐ C - Soltanto le affermazioni 2 e 3 sono giuste
☐ D - Soltanto le affermazioni 2 ed 5 sono giuste
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2472] **Il nucleo atomico è costituito da:**

- ☐ A - elettroni e neutroni
☐ B - elettroni e protoni
☐ C - elettroni, protoni e neutroni
☒ D - protoni e neutroni
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2473] **Le pulsazioni cardiache nell'uomo hanno una frequenza dell'ordine di:**

- ☐ A - 0,01 Hz
☒ B - 1 Hz
☐ C - 10 Hz
☐ D - 100 Hz
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2474] **La riproduzione agamica è:**

- ☐ A - caratteristica delle piante
☐ B - caratteristica dell'uomo
☒ C - un processo di riproduzione senza l'intervento delle cellule sessuali

- ☐ D - la riproduzione tramite l'atto sessuale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2475] **L'acido benzoico ha formula:**

- ☐ A - CH_3COOH
- ☐ B - HCOOH
- ☐ C - $\text{C}_6\text{H}_{13}\text{COOH}$
- ☒ D - $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2476] **Nello stato energetico fondamentale, gli elettroni tendono ad occupare prima il livello che ha:**

- ☐ A - minore energia e maggiore distanza dal nucleo
- ☒ B - minore energia e minore distanza dal nucleo
- ☐ C - minore energia ed è adiacente al nucleo
- ☐ D - maggiore energia e minore distanza dal nucleo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2477] **I numeri reali sono l'insieme dei numeri:**

- ☐ A - razionali
- ☒ B - razionali ed irrazionali
- ☐ C - irrazionali
- ☐ D - complessi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2478] **Il numero di moli di un soluto per litro di soluzione esprime:**

- ☐ A - la molalità
- ☐ B - la frazione molare
- ☒ C - la molarità
- ☐ D - la normalità
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2479] **Un corpo di peso P1 e della densità D1 galleggia su un fluido di peso P2 e densità D2, quindi:**

- ☐ A - $P1 > P2$
- ☐ B - $P1 < P2$
- ☐ C - $D1 > D2$
- ☒ D - $D1 < D2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2480] **Il termine opposto di abduzione è: .**

- ☐ A - flessione
- ☐ B - estensione
- ☐ C - rotazione
- ☒ D - adduzione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2481] **Qual è il profilo di attività di un farmaco diuretico**

- ☐ A - Dimagrante
- ☐ B - Anticalvizie
- ☐ C - Diarroico
- ☐ D - Purgante
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2482] **I ribosomi:**

- ☐ A - contengono DNA ed enzimi per la sintesi proteica
- ☐ B - contengono solo RNA
- ☒ C - contengono RNA ed enzimi per la sintesi proteica
- ☐ D - contengono solo DNA
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2483] **Le ossa degli uccelli vengono dette:**

- ☐ A - ossa aeree
- ☐ B - ossa polmonari
- ☒ C - ossa pneumatiche
- ☐ D - ossa aleatorie
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2484] **Mediante la reazione di saponificazione di un trigliceride si ottiene:**

- ☒ A - glicerina e saponi
- ☐ B - sapone e zucchero
- ☐ C - glicerina e glucosio
- ☐ D - glucosio e saponi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2485] **Siano a e b numeri reali con $a \neq 0$. L'equazione di secondo grado $ax^2 + b = 0$ ha radici reali, quando:**

- ☐ A - $a < 0$ e qualunque sia il segno di b
- ☐ B - $b < 0$ e qualunque sia il segno di a
- ☐ C - a e b sono entrambi positivi
- ☒ D - a e b hanno segni opposti oppure $b=0$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2486] **Gli antibiotici:**

- ☐ A - combattono infezioni virali
- ☐ B - sono microrganismi ostili ai sistemi biologici
- ☒ C - combattono infezioni batteriche e sono anche prodotti da microrganismi
- ☐ D - sono prodotti vegetali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2487] **Dire quale delle seguenti unità di misura NON può essere usata per indicare il peso di un corpo:**

- ☐ A - dine
- ☒ B - joule
- ☐ C - newton
- ☐ D - grammo-peso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2488] **Se un'equazione di secondo grado ha come unica radice -1, il suo discriminante è:**

- ☐ A - < 0
- ☐ B - > 0
- ☐ C - un numero immaginario
- ☒ D - 0
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2489] **Ai morsetti A e B di un circuito sono collegati in parallelo tra loro tre resistori, due di egual valore R ed il terzo di valore $R/2$. La resistenza equivalente tra i morsetti A e B è:**

- ☐ A - $5R/2$
- ☒ B - $R/4$
- ☐ C - R

- ☐ D - 3R/2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2490] **Quali delle seguenti coppie di parole ha una coerenza interna**

- ☐ A - Pigopago - Placche faringee
- ☒ B - Pneumococco - Agente patogeno
- ☐ C - Diplococco - Frutto vegetale
- ☐ D - Policitemia - Riduzione dei globuli rossi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2491] **In una comunità di 5000 persone il 5% dei membri viene colpito da una malattia infettiva, che richiede il ricovero nel 50% dei casi; quanti ricoveri sono avvenuti?**

- ☐ A - 50
- ☐ B - 100
- ☒ C - 125
- ☐ D - 150
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2492] **Le probabilità che lanciando 3 monete si ottengano tre risultati identici (tutte teste ovvero tutte croci) è:**

- ☐ A - 3/8
- ☐ B - 1
- ☐ C - 0
- ☒ D - 2/8
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2493] **Aggiungendo contemporaneamente 18 grammi di HCl (P.M.= 36) e 22 grammi di NaOH (P.M.= 40) a un litro d'acqua, il pH risultante sarà:**

- ☐ A - acido
- ☒ B - basico
- ☐ C - neutro
- ☐ D - compreso tra 2 e 5
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2494] **Quando l'acqua si trasforma in ghiaccio a pressione atmosferica:**

- ☐ A - viene assorbito calore dall'ambiente
- ☐ B - aumenta la temperatura del miscuglio acqua-ghiaccio
- ☐ C - diminuisce la temperatura del miscuglio acqua-ghiaccio
- ☐ D - si ha una contrazione di volume
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2495] **Le radiazioni ionizzanti ed i mutageni chimici negli organismi viventi provocano:**

- ☒ A - un aumento della frequenza di mutazione
- ☐ B - una diminuzione della frequenza di mutazione
- ☐ C - un aumento delle sole mutazioni svantaggiose
- ☐ D - una diminuzione delle sole mutazioni svantaggiose
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2496] **Le proteine derivano:**

- ☐ A - dall'idrolisi di amminoacidi
 - ☐ B - dalla condensazione di zuccheri
 - ☒ C - dalla condensazione di amminoacidi
 - ☐ D - dall'unione di basi puriniche e pirimidiniche con acido fosforico e ribosio
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2497] **Per fenotipo si intende:**

- ☒ A - il corredo cromosomico che si manifesta all'esterno interagendo con l'ambiente
- ☐ B - il corredo cromosomico che non si manifesta
- ☐ C - l'insieme dei cromosomi sessuali
- ☐ D - l'insieme dei cromatidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2498] **Le membrane cellulari sono solitamente formate da:**

- ☐ A - trigliceridi
- ☐ B - amminoacidi
- ☒ C - fosfolipidi
- ☐ D - colesterolo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2499] **Sia Lamarck che Darwin proposero che:**

- ☐ A - i cambiamenti indotti dall'ambiente sono ereditari
- ☒ B - le specie possono subire cambiamenti nel tempo
- ☐ C - l'adattamento deriva dall'uso o non uso delle diverse strutture anatomiche
- ☐ D - i reperti fossili indicano che le specie sono entità fisse
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2500] **La prostata è: .**

- ☐ A - un organo dell'apparato digerente
- ☒ B - un organo ghiandolare dell'apparato genitale maschile posto sotto la vescica
- ☐ C - la sede di produzione dell'urina .
- ☐ D - la sede di produzione degli spermatozoi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2501] **Indicare quale delle seguenti asserzioni è CORRETTA:**

- ☐ A - ossigeno atmosferico è un componente stabile dell'atmosfera terrestre, la cui concentrazione non ha subito variazioni significative nel corso degli ultimi quattro miliardi di anni
- ☒ B - l'ossigeno atmosferico è di origine biologica ed è stato immesso nell'atmosfera da eventi fotosintetici che hanno avuto inizio più di tre miliardi di anni fa
- ☐ C - l'ossigeno atmosferico è di origine vulcanica
- ☐ D - l'ossigeno atmosferico si è formato dall'acqua dei mari per elettrolisi dovuto a scariche elettriche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2502] **L'importanza dello strato di ozono risiede nel fatto di:**

- ☐ A - incrementare l'ossigeno nell'aria
- ☐ B - schermare la radiazione dell'infrarosso lontano
- ☒ C - schermare la radiazione ultravioletta
- ☐ D - intensificare la radiazione del visibile
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2503] **La capacità di un condensatore è:**

- ☒ A - indipendente dalla carica
- ☐ B - dipendente dall'intensità di corrente
- ☐ C - proporzionale alla carica posseduta
- ☐ D - dipendente dall'energia potenziale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2504] **Un corpo viene lasciato cadere verticalmente da fermo da una certa altezza ed acquista alla fine una energia cinetica E. Quale energia acquista se la massa viene raddoppiata?**

- ☐ A - E

- ☐ B - E/2
- ☒ C - 2 E
- ☐ D - 4 E
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2505] **Quando ad una soluzione viene aggiunto altro solvente, la soluzione:**

- ☐ A - si concentra
- ☐ B - si riscalda sempre
- ☐ C - non succede niente
- ☒ D - si diluisce
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2506] **Nel S.I. il peso si misura in:**

- ☐ A - erg
- ☐ B - watt
- ☐ C - Kg
- ☐ D - dine
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2507] **Le diverse varianti dello stesso gene si chiamano:**

- ☐ A - antigeni
- ☐ B - genotipi
- ☐ C - cromosomi
- ☒ D - alleli
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2508] **Un Joule è equivalente a:**

- ☐ A - 4,186 Kcalorie
- ☒ B - 1/4,186 calorie
- ☐ C - 4.186 calorie
- ☐ D - 1/4,186 Kcalorie
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2509] **I ribosomi hanno il compito fondamentale di:**

- ☒ A - partecipare alla sintesi delle proteine
- ☐ B - partecipare alla sintesi dell'RNA ribosomiale
- ☐ C - partecipare alla sintesi di fosfolipidi di membrana
- ☐ D - partecipare alla sintesi di zuccheri
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2510] **Quale di queste è una reazione di neutralizzazione?**

- ☐ A - $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
- ☐ B - $\text{NaCl} \rightarrow \text{Na}^+ + \text{Cl}^-$
- ☐ C - $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$
- ☐ D - $\text{KOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2511] **L'uso di catalizzatori:**

- ☒ A - aumenta la velocità delle reazioni
- ☐ B - rende possibili reazioni che altrimenti non potrebbero avvenire mai
- ☐ C - aumenta il rendimento di una reazione
- ☐ D - fa aumentare l'energia di attivazione della reazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2512] **I muscoli vengono stimolati alla contrazione da:**

- ☐ A - metaboliti
- ☐ B - ioni H^+
- ☒ C - impulsi nervosi
- ☐ D - enzimi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2513] **Le leggi di Mendel definiscono il comportamento:**

- ☒ A - di tutti i caratteri ereditari
- ☐ B - solo dei caratteri che non incidono sulla vita di un individuo
- ☐ C - solo dei caratteri che appartengono al mondo dei vegetali
- ☐ D - di tutti i caratteri ereditari dei piselli
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2514] **L'elemento più elettronegativo è:**

- ☐ A - O
- ☐ B - Na
- ☒ C - F
- ☐ D - S
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2515] **La costante di Planck fu introdotta nel 1900 da Max Planck per spiegare:**

- ☒ A - lo spettro del corpo nero
- ☐ B - le righe spettrali degli atomi
- ☐ C - i calori specifici dei solidi
- ☐ D - l'effetto fotoelettrico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2516] **La massa dell'atomo è concentrata:**

- ☐ A - solo nei protoni
- ☒ B - prevalentemente nel nucleo
- ☐ C - solo nei neutroni
- ☐ D - prevalentemente negli elettroni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2517] **Com'è classificabile il fruttosio**

- ☐ A - Disaccaride
- ☐ B - Chetopentoso
- ☐ C - Pentoso
- ☐ D - Aldopentoso
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2518] **Un maschio portatore di un carattere dominante legato al cromosoma X trasmette tale carattere:**

- ☒ A - a nessun figlio maschio
- ☐ B - a tutti i figli maschi
- ☐ C - a metà delle figlie
- ☐ D - solo al primogenito, purché sia maschio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2519] **Delle seguenti classi appartengono ai vertebrati:**

- ☐ A - policheti
- ☐ B - crostacei
- ☐ C - chilopodi

- ☒ D - uccelli
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2520] **Il nucleolo è un corpicciolo sferico che si trova:**

- ☐ A - nel citoplasma
☐ B - nel nucleosoma
☐ C - nei mitocondri
☐ D - nei cloroplasti
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2521] **Indicare qual è il significato del nome "Cardarelli"**

- ☐ A - Località geografica
☐ B - Famoso architetto costruttore di ospedali
☒ C - Importante medico vissuto a Napoli alla fine del secolo XIX
☐ D - Esponente politico
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2522] **Quale delle seguenti sostanze NON viene prodotta dall'uomo?**

- ☐ A - Insulina
☐ B - Emoglobina
☒ C - Saccarosio
☐ D - Acidi nucleici
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2523] **Il ribosio è:**

- ☐ A - un acido nucleico
☐ B - un nucleotide a 5 atomi di carbonio
☐ C - un nucleoside
☒ D - un monosaccaride a 5 atomi di carbonio con una funzione aldeidica
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2524] **La naftalina appartiene al gruppo:**

- ☐ A - degli alcani
☐ B - degli alcheni
☒ C - degli idrocarburi aromatici
☐ D - dei carburi
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2525] **Alcuni zuccheri sono detti esosi perché:**

- ☒ A - contengono 6 atomi di carbonio
☐ B - costano molto
☐ C - contengono 6 gruppi alcolici
☐ D - contengono 60 atomi di carbonio
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2526] **Per cosa si distingue l'acetilene dagli alcani e dagli alcheni?**

- ☐ A - Bassa polarità.
☐ B - Insolubilità in acqua.
☐ C - Solubilità nei solventi organici.
☐ D - Triplo legame C - C.
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2527] **Nel S.I. l'induzione magnetica si misura in:**

- ☒ A - Tesla
- ☐ B - Farad
- ☐ C - Volt
- ☐ D - Coulomb
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2528] **Un cubo di lato 0,3 metri e del peso di 30 kg ha densità:**

- ☐ A - 1,1 kg/metro cubo
- ☐ B - 11 kg/metro cubo
- ☐ C - 110 kg/metro cubo
- ☒ D - 1,1 kg/litro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2529] **Quanto vale il logaritmo decimale di 0,01?**

- ☒ A - -2
- ☐ B - 100
- ☐ C - +2
- ☐ D - -1
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2530] **Siano a e b due numeri reali, allora:**

- ☐ A - $a^2+b^2=(a^2-2ab-b^2)$
- ☐ B - $a^2+b^2=(a+b)*(a+b)$
- ☒ C - a^2+b^2 non si può ridurre ulteriormente nel campo dei numeri reali
- ☐ D - $a^2+b^2=(a-b)*(a+b)$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2531] **La quantità di calore necessaria per innalzare la temperatura di 1 kg d'acqua da 14,5 °C a 15,5 °C è:**

- ☒ A - 1 kcal
- ☐ B - 4,18 kcal
- ☐ C - 1000 kcal
- ☐ D - 1 J
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2532] **Nei mammiferi, i cromosomi mancano:**

- ☐ A - in tutte le cellule
- ☐ B - nelle cellule nervose
- ☒ C - negli eritrociti
- ☐ D - nelle cellule epiteliali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2533] **Una soluzione si dice satura se è:**

- ☒ A - in equilibrio dinamico con il soluto indissolto
- ☐ B - in equilibrio statico con il soluto indissolto
- ☐ C - più diluita di quella a concentrazione massima di soluto
- ☐ D - più concentrata di quella a concentrazione massima di soluto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2534] **L'anione derivante dall'atomo di idrogeno viene detto:**

- ☐ A - idrogenione
- ☐ B - ione idrogeno
- ☒ C - ione idruro

- ☐ D - ossidrilione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2535] **Un cilindro con un pistone contiene N moli di un gas perfetto alla temperatura T. Se la temperatura raddoppia, il numero di moli sarà:**

- ☐ A - 2 N
- ☒ B - 1 N
- ☐ C - N/2
- ☐ D - (1/273) N
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2536] **La più abbondante proteina fibrosa dell'organismo umano è localizzata**

- ☐ A - nei capelli
- ☐ B - nel fegato
- ☐ C - nel tessuto epiteliale
- ☒ D - nel tessuto connettivo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2537] **Quali sono gli idrocarburi saturi?**

- ☐ A - Gli alcheni
- ☐ B - Gli alchini
- ☐ C - I dieni
- ☒ D - Gli alcani
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2538] **Quali delle seguenti strutture fa parte del tubo gastro-enterico?**

- ☐ A - Laringe
- ☐ B - Tromba di Eustachio
- ☒ C - Digiuno
- ☐ D - Trachea
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2539] **Due resistori di 5 ohm e 20 ohm rispettivamente vengono posti in parallelo; la resistenza equivalente vale:**

- ☐ A - 0,25 ohm
- ☒ B - 4 ohm
- ☐ C - 12,5 ohm
- ☐ D - 25 ohm
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2540] **Che tipo di funzioni ha il glicogeno?**

- ☒ A - riserva
- ☐ B - trasporto
- ☐ C - struttura
- ☐ D - nutrizione immediata
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2541] **Il chiasma cromosomico è:**

- ☐ A - la perdita di un cromosoma
 - ☐ B - l'acquisto di un cromosoma
 - ☒ C - una connessione tra due cromatidi non fratelli di cromosomi omologhi appaiati nella meiosi
 - ☐ D - la fusione di due cromosomi
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2542] Nella reazione $\text{Zn} + \text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Cu} + \text{Zn}^{2+}$, lo Zn è:

- ☐ A - ossidante
- ☒ B - riducente
- ☐ C - né ossidante, né riducente
- ☐ D - si riduce
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2543] Le onde radio sono onde:

- ☒ A - elettromagnetiche
- ☐ B - sonore
- ☐ C - elastiche
- ☐ D - meccaniche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2544] La spermatogenesi è un processo:

- ☒ A - continuo per tutta la vita
- ☐ B - limitato alla vita fetale
- ☐ C - non indotto da ormoni sessuali
- ☐ D - che avviene ciclicamente una volta al mese
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2545] Indicare a quale categoria di composti organici appartiene il composto $\text{CH}_3\text{-O-CH}_2\text{CH}_3$:

- ☐ A - chetoni
- ☐ B - esteri
- ☒ C - eteri
- ☐ D - ammine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2546] Nel tetracloruro di carbonio:

- ☒ A - il carbonio è ibridato sp^3
- ☐ B - il Cloro è ibridato sp^4
- ☐ C - il carbonio è ibridato sp
- ☐ D - nessuno dei due atomi è ibridato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2547] Per quale motivo il cielo appare di colore azzurro?

- ☐ A - l'atmosfera contiene azoto che è un gas di colore azzurro
- ☐ B - a causa del riflesso del mare
- ☐ C - perché la luce solare ha una componente blu più intensa
- ☒ D - perché la luce di lunghezza d'onda minore viene deflessa maggiormente dall'aria
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2548] Un maschio portatore di un carattere legato al cromosoma X trasmette tale carattere:

- ☐ A - al primo figlio maschio
- ☐ B - a tutti i figli maschi
- ☒ C - a tutte le figlie femmine, che possono non manifestarlo
- ☐ D - a metà dei figli maschi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2549] Le parti dell'apparato digerente che secernono enzimi per la digestione sono:

- ☒ A - bocca, stomaco, intestino tenue
- ☐ B - bocca, esofago, stomaco

- ☐ C - stomaco, intestino tenue, intestino crasso
- ☐ D - esofago, stomaco, intestino tenue
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2550] **Per caratteri sessuali primari si intendono, nella specie umana:**

- ☐ A - i genitali esterni
- ☒ B - le gonadi
- ☐ C - il timbro della voce
- ☐ D - la distribuzione dei peli
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2551] **Se a e b sono numeri reali diversi da 0, $(a + b)/(a \cdot b) =$**

- ☒ A - $(1/a) + (1/b)$
- ☐ B - $(1/a) \cdot (1/b)$
- ☐ C - $(1/a)/(1/b)$
- ☐ D - $(a + b)/(a - b)$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2552] **Il peso atomico del ferro è 55,8. Pertanto:**

- ☐ A - 55,8 atomi di ferro pesano 55,8 g
- ☐ B - un atomo di ferro pesa 55,8 g
- ☒ C - un grammoatomo di ferro pesa 55,8 g
- ☐ D - una mole di ferro pesa 55,8 mg
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2553] **Se un atomo neutro perde un elettrone diviene un:**

- ☐ A - anione
- ☐ B - zwitterione
- ☒ C - catione
- ☐ D - sale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2554] **Nel moto uniformemente accelerato lo spazio percorso:**

- ☐ A - è direttamente proporzionale al tempo
- ☐ B - è inversamente proporzionale al tempo
- ☒ C - varia con il quadrato del tempo
- ☐ D - varia con il cubo del tempo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2555] **L'emissione di aria dai polmoni è detta:**

- ☐ A - inspirazione
- ☒ B - espirazione
- ☐ C - respirazione
- ☐ D - volume corrente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2556] **Nelle cellule eucariote:**

- ☐ A - avvengono solo processi aerobici
- ☐ B - avvengono solo processi anaerobici
- ☒ C - avvengono processi sia aerobici (prevalentemente) che anaerobici
- ☐ D - avviene sempre la fotosintesi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2557] **L'espressione : $4 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^2 + 7 \cdot 10^3$ vale:**

- ☒ A - 7354
- ☐ B - 7350
- ☐ C - 4735
- ☐ D - 4537
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2558] **La leva è una macchina semplice che:**

- ☒ A - può equilibrare due forze diverse
- ☐ B - consente di compiere maggior lavoro
- ☐ C - consente di sviluppare maggior potenza
- ☐ D - è in equilibrio solo se i bracci sono uguali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2559] **La molarità di una soluzione esprime:**

- ☒ A - le moli di soluto in un litro di soluzione
- ☐ B - le molecole di soluto in 100 g di acqua
- ☐ C - le moli di soluto in 100 mL di soluzione
- ☐ D - le moli di soluto per kg di solvente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2560] **Se il calcio passa dallo stato di ossidazione +2 a 0, il calcio:**

- ☐ A - si ossida
- ☒ B - si riduce
- ☐ C - non si ossida, ne si riduce
- ☐ D - si ossida e si riduce contemporaneamente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2561] **Una cellula eucariotica anucleata non riesce a vivere a lungo perché:**

- ☐ A - non riesce a respirare
- ☐ B - non avviene la digestione cellulare
- ☐ C - non può operare la pinocitosi
- ☒ D - non avviene la sintesi proteica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2562] **I placentati sono:**

- ☐ A - mammiferi dei quali fa parte il serpente
- ☒ B - mammiferi dei quali fa parte l'uomo
- ☐ C - invertebrati
- ☐ D - rettili
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2563] **Le soluzioni dell'equazione $(x - 2)(x + 2) = 1$ sono:**

- ☐ A - -2; 2
- ☐ B - -3; 3
- ☐ C - $-(\sqrt{3})$; $(\sqrt{3})$
- ☒ D - $-(\sqrt{5})$; $(\sqrt{5})$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2564] **La più abbondante proteina fibrosa dell'organismo umano è:**

- ☐ A - il fibrinogeno
 - ☐ B - la fibronectina
 - ☒ C - il collagene
 - ☐ D - la beta-cheratina
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2565] **L'energia totale di un sistema isolato:**

- ☒ A - non aumenta, né diminuisce
- ☐ B - tende sempre ad aumentare
- ☐ C - tende sempre a diminuire
- ☐ D - aumenta con l'aumentare della temperatura
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2566] **Un medico prescrive ad un paziente una cura a base di antibiotici. Si può dedurre che il paziente:**

- ☐ A - ha contratto un'infezione virale
- ☒ B - ha contratto un'infezione batterica
- ☐ C - ha una disfunzione gastrica
- ☐ D - ha una ritenzione idrica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2567] **Quale delle seguenti sostanze ha il minor peso molecolare?**

- ☐ A - Ossigeno
- ☐ B - Azoto
- ☒ C - Acqua
- ☐ D - Ossido di carbonio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2568] **L'espressione : $0/(10^4 \cdot 10^{-6})$ vale:**

- ☒ A - 0
- ☐ B - 1
- ☐ C - 10^2
- ☐ D - 10^{-2}
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2569] **Il legno è:**

- ☐ A - una miscela omogenea
- ☐ B - una sostanza elementare
- ☒ C - una miscela eterogenea
- ☐ D - una soluzione solida
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2570] **La percentuale approssimata dell'idrogeno nella normale composizione dell'aria è:**

- ☐ A - maggiore del 95%
- ☐ B - 78%
- ☐ C - 48%
- ☐ D - 22%
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2571] **Trasferire calore da un corpo più freddo a uno più caldo:**

- ☐ A - non è mai possibile
- ☒ B - è possibile solo spendendo lavoro
- ☐ C - contraddice il principio della termodinamica
- ☐ D - contraddice il secondo principio della termodinamica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2572] **L'analisi del cariotipo serve a evidenziare:**

- ☒ A - le aberrazioni cromosomiche strutturali e numeriche
- ☐ B - la delezione di un singolo gene
- ☐ C - le mutazioni puntiformi

- ☒ D - i polimorfismi del DNA
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2573] **Le microonde sono:**

- ☒ A - onde elettromagnetiche
- ☐ B - onde meccaniche
- ☐ C - ultrasuoni
- ☐ D - elettroni con lunghezza d'onda dell'ordine del micron
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2574] **Il meccanismo di sintesi di una proteina partendo dagli aminoacidi, in base alle istruzioni - contenute in una molecola di RNA messaggero, si chiama:**

- ☐ A - tropismo
- ☐ B - trascrizione
- ☐ C - duplicazione
- ☒ D - traduzione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2575] **Il fenomeno che porta alla formazione di nuove combinazioni di geni o comunque, di segmenti di DNA, prima posti su cromosomi diversi, in seguito ad un evento di crossing-over, si definisce:**

- ☐ A - combinazione
- ☐ B - rachitismo
- ☒ C - ricombinazione
- ☐ D - retrotrasposizione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2576] **Siano a, b, c, x diversi da 0; quale valore di x soddisfa l'equazione $ab - (bc)/x = 0$?**

- ☐ A - $a*b^2*c$
- ☐ B - $(a - b)/c$
- ☒ C - c/a
- ☐ D - a/c
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2577] **Sostituendo nell'espressione $V = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$ i valori numerici $a = 2, b = 3$, risulta:**

- ☐ A - $V = -2$
- ☒ B - $V = -1$
- ☐ C - $V = 2$
- ☐ D - $V = 1$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2578] **Il numero massimo di elettroni in orbitali f è:**

- ☐ A - 6 elettroni
- ☐ B - 8 elettroni
- ☐ C - 10 elettroni
- ☒ D - 14 elettroni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2579] **La soluzione dell'equazione $8x + 4 = 6$ è:**

- ☒ A - $x = 1/4$
 - ☐ B - $x = -4$
 - ☐ C - $x = 10/8$
 - ☐ D - $x = 4$
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2580] **Se fra due atomi esiste una grande differenza di elettronegatività, si forma:**

- ☐ A - un legame covalente omopolare
 - ☐ B - un legame covalente eteropolare
 - ☐ C - un legame dativo
 - ☒ D - un legame ionico
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2581] **L'aria è:**

- ☒ A - una miscela gassosa contenente circa 80% di azoto
 - ☐ B - una miscela gassosa contenente circa 80% di ossigeno
 - ☐ C - una miscela gassosa in parti uguali di azoto e ossigeno
 - ☐ D - una miscela gassosa in parti uguali di azoto, ossigeno, idrogeno
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2582] **Quale massa ha un atomo formato da 13 protoni, 14 neutroni, 10 elettroni?**

- ☐ A - Circa 13 u.m.a.
 - ☒ B - Circa 27 u.m.a.
 - ☐ C - Circa 37 u.m.a.
 - ☐ D - Circa 23 u.m.a.
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2583] **Che cosa è il saccarosio?**

- ☐ A - un monosaccaride
 - ☐ B - un aldoesoso
 - ☒ C - un disaccaride
 - ☐ D - un trioso
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2584] **Nel sistema periodico gli elementi di uno stesso gruppo hanno lo stesso:**

- ☐ A - numero di protoni
 - ☒ B - numero di elettroni nello strato esterno
 - ☐ C - numero di massa
 - ☐ D - potenziale di ionizzazione
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2585] **Il peso di un corpo, a livello del mare, varia con la latitudine; le due cause principali sono:**

- ☒ A - la Terra ruota e non è sferica
 - ☐ B - la massa del corpo non è costante e la Terra ruota
 - ☐ C - la massa del corpo non è costante e la Terra non è sferica
 - ☐ D - le azioni della Luna e del Sole
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2586] **Il luogo dei punti equidistanti da due punti A e B è:**

- ☒ A - l'asse del segmento AB
 - ☐ B - l'iperbole di vertici A e B
 - ☐ C - l'ellisse di fuochi A e B
 - ☐ D - la parabola con vertice in A e fuoco in B
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2587] **Lo strumento usato per misurare la pressione sanguigna è:**

- ☒ A - lo sfigmomanometro
- ☐ B - lo stetoscopio
- ☐ C - il manometro
- ☐ D - il flussometro

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2588] **Il glucosio è solubile in acqua e non si scioglie in benzene. In relazione a questa caratteristica il glucosio è un solido:**

- ☐ A - ionico
☒ B - polare
☐ C - non polare
☐ D - idratato
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2589] **Come viene chiamato il composto CH_2Cl_2 ?**

- ☒ A - Cloruro di metilene
☐ B - Cloruro di metile
☐ C - Cloroformio
☐ D - Cloro-metano
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2590] **La pressione nel circolo ematico:**

- ☒ A - è individuata da due valori, massimo e minimo
☐ B - non varia mai
☐ C - varia solo in condizioni fisiologiche
☐ D - mantiene sempre valori medi tra un massimo e un minimo teorico
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2591] **Quali sono gli alimenti con più alto valore calorico?**

- ☒ A - Lipidi
☐ B - Carboidrati
☐ C - Proteine
☐ D - Acidi nucleici
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2592] **L'insieme dei valori assunti, per x reale, dalla funzione $f(x) = \cos^2 x$:**

- ☐ A - è l'intervallo tra $(-1,1)$ estremi inclusi
☐ B - è l'insieme dei numeri reali
☒ C - è l'intervallo $(0,1)$ estremi inclusi
☐ D - dipende dal fatto che x sia espresso in gradi o radianti
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2593] **Quale è l'ordine di complessità crescente delle seguenti strutture**

- ☒ A - Atomo, proteina, virus e batterio
☐ B - Proteina, atomo, virus e batterio
☐ C - Proteina, atomo, batterio e virus
☐ D - Virus, oroteina. atomo e batterio
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2594] **La linea costituita dall'insieme delle posizioni occupate dal corpo in movimento viene detta:**

- ☐ A - velocità angolare
☐ B - percorso
☒ C - traiettoria
☐ D - linea di posizione
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2595] **Quali sono le unità più piccole delle quali si compone la materia?**

- ☒ A - Atomi
- ☐ B - Ossigeno e carbonio
- ☐ C - Proteine
- ☐ D - Virus
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2596] **10 cm³ di acqua hanno una massa praticamente uguale a:**

- ☐ A - 1 g
- ☒ B - 10 g
- ☐ C - 1 kg
- ☐ D - 10 kg
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2597] **La forza che determina la coesione per la maggioranza degli oggetti così come li vediamo è di natura prevalentemente:**

- ☐ A - gravitazionale
- ☐ B - elettromagnetica
- ☒ C - elettrostatica
- ☐ D - nucleare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2598] **Un sale è un composto:**

- ☐ A - che non presenta proprietà acide o basiche
- ☐ B - formato da molecole
- ☐ C - la cui soluzione acquosa risulta neutra
- ☒ D - ottenuto anche per reazione fra un acido e una base
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2599] **L'equazione di secondo grado $x^2 + 3x - 28 = 0$:**

- ☐ A - non ha radici reali
- ☐ B - ha due radici reali e la negativa ha valore assoluto minore
- ☒ C - ha due radici reali e la negativa ha valore assoluto maggiore
- ☐ D - ha una radice reale di molteplicità due
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2600] **La clavicola:**

- ☐ A - è un osso piatto
- ☒ B - è un osso lungo
- ☐ C - è sinonimo di scapola
- ☐ D - è un muscolo della spalla
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2601] **Indicare qual è il significato del termine "claustrofobia".**

- ☐ A - Paura immotivata
- ☐ B - Timore patologico degli animali
- ☒ C - Forte timore dei luoghi chiusi
- ☐ D - Paralisi muscolare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2602] **Di quale apparato fa parte l'uretere?**

- ☐ A - del sistema digerente
- ☐ B - del sistema respiratorio
- ☐ C - del sistema nervoso
- ☒ D - dell'apparato renale-escretore

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2603] **La duplicazione del DNA è:**

- ☐ A - conservativa
- ☐ B - casuale
- ☐ C - speculare
- ☐ D - impossibile
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2604] **Un barometro è uno strumento che serve per misurare:**

- ☐ A - l'umidità atmosferica
- ☐ B - la temperatura ambiente
- ☒ C - la pressione atmosferica
- ☐ D - la quantità di carica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2605] **Un ragazzo di massa 40 kg è fermo sul bordo di una zattera di massa 200 kg, che galleggia ferma in mezzo ad un lago. Il ragazzo attraversa la zattera e si ferma sul bordo opposto. In assenza di attrito fra zattera ed acqua, rispetto ad un sistema di riferimento ancorato alla riva del lago NON accade che:**

- ☐ A - mentre il ragazzo cammina la zattera si muove in verso opposto
- ☐ B - in ogni istante il modulo della quantità di moto del ragazzo è uguale al modulo della quantità di moto della zattera
- ☐ C - la somma del vettore quantità di moto del ragazzo, e del vettore quantità di moto della zattera, è sempre nulla
- ☒ D - la velocità del ragazzo e la velocità della zattera hanno lo stesso modulo e verso opposto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2606] **Quanto misura l'area di un rettangolo i cui lati misurano rispettivamente 10^{-3} cm e 10^{-2} dm**

- ☒ A - 10^{-4} cm²
- ☐ B - 10^4 dm
- ☐ C - 10^{-2} cm²
- ☐ D - 10^{-2} dm
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2607] **La disuguaglianza $x^2 > x$ è verificata:**

- ☐ A - qualunque sia il numero reale
- ☒ B - Per $x < 0$ oppure $x > 1$
- ☐ C - Per $x > 0$
- ☐ D - Per $x > 0,5$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2608] **Eterozigote è un termine adottato in genetica per indicare:**

- ☐ A - un individuo portatore di una coppia di geni in forma dominante
- ☒ B - un individuo nel quale un carattere è rappresentato da una coppia di alleli diversi
- ☐ C - l'insieme dei caratteri ereditari di un organismo
- ☐ D - organismi che si nutrono di vegetali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2609] **La forza è definita come il prodotto:**

- ☐ A - della potenza per il tempo
- ☒ B - della massa per l'accelerazione
- ☐ C - della massa per lo spostamento
- ☐ D - della massa per la velocità

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2610] **Per trasporto attivo si intende quello per cui:**

- ☐ A - una sostanza attraversa la membrana plasmatica senza dispendio di energia
- ☐ B - una sostanza non riesce ad attraversare la membrana plasmatica anche con dispendio di energia
- ☒ C - una sostanza attraversa la membrana plasmatica con dispendio di energia
- ☐ D - una sostanza, quando attraversa la membrana plasmatica, produce energia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2611] **La mole di una proteina pesa 60 kg; nella mole in questione sono contenuti:**

- ☐ A - 60 amminoacidi
- ☐ B - 6000 amminoacidi
- ☐ C - 60000 molecole
- ☒ D - $6,023 \cdot 10^{23}$ molecole di proteina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2612] **Quali tra le seguenti molecole NON è polare?**

- ☐ A - NH_3
- ☐ B - H_2O
- ☐ C - HCl
- ☒ D - CO_2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2613] **Per riduzione delle aldeidi o chetoni ottengo:**

- ☐ A - acidi carbossilici
- ☒ B - alcoli
- ☐ C - esteri
- ☐ D - eteri
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2614] **Quali tra le ossa elencate fanno parte del bacino?**

- ☐ A - Ileo
- ☐ B - Ischio
- ☐ C - Pube
- ☒ D - Tutte le risposte precedenti sono esatte
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2615] **Il parametro che indica la direzione flusso di materia nei fluidi (gas e liquido) è**

- ☐ A - la densità
- ☐ B - la viscosità
- ☒ C - la pressione
- ☐ D - la temperatura
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2616] **Individuare l' accoppiamento improprio.**

- ☐ A - Utero - Mestruazioni
- ☐ B - Anemia - Sangue
- ☒ C - Leucemia - Leucorrea
- ☐ D - Lavanda - Vagina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2617] **Galeno è**

- ☒ A - Un nativo di Pergamo che esercitò la professione di medico e farmacista a Roma nel secondo secolo d.C.
☐ B - Un personaggio mitologico
☐ C - Un gladiatore romano
☐ D - Studioso dell'antichità autore di numerosi trattati andati tutti perduti
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2618] **L'espressione $2\sqrt{-8}$ vale:**

- ☒ A - l'espressione non ha significato nel campo dei numeri reali
☐ B - -2
☐ C - 2
☐ D - -2,828426
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2619] **Su un corpo di 100 g inizialmente fermo agisce una forza costante di 10 N. Il moto del corpo sarà:**

- ☐ A - uniforme alla velocità costante di 100 m/s
☐ B - uniformemente accelerato con $a = 1 \text{ m/s}^2$
☒ C - uniformemente accelerato con $a = 100 \text{ m/s}^2$
☐ D - uniformemente accelerato con $a = 0,1 \text{ m/s}^2$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2620] **La presenza del flusso mestruale:**

- ☒ A - indica che non è avvenuta fecondazione
☐ B - indica che non c'è stata ovulazione
☐ C - indica la rottura di un follicolo ovarico
☐ D - si ha durante il periodo di fertilità del ciclo femminile
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2621] **Che cos'è la lunghezza d'onda?**

- ☒ A - La distanza minima tra due punti sempre in fase tra di loro
☐ B - La distanza percorsa da un'onda in un secondo
☐ C - Il numero di onde per unità di lunghezza
☐ D - Il tempo impiegato da un'onda a ritornare alle condizioni iniziali
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2622] **I lisosomi contengono:**

- ☐ A - lipidi di riserva
☒ B - enzimi idrolitici
☐ C - DNA
☐ D - polilisina
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2623] **Qual è il volume di una sfera di diametro unitario?**

- ☐ A - π^3
☒ B - $\pi/6$
☐ C - $4/3\pi^3$
☐ D - $4/3\pi$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2624] **Indicare qual è il significato del termine "amnesia".**

- ☐ A - Ricordo vivace

- ☒ B - Perdita della memoria
- ☐ C - Condono di una pena
- ☐ D - Storia clinica di un ammalato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2625] **Quale fra queste sigle indica la variazione di entropia?**

- ☐ A - ΔH
- ☐ B - ΔG
- ☒ C - ΔS
- ☐ D - ΔU
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2626] **Un recipiente di 4 L, munito di coperchio mobile, contiene gas azoto a 20° C e alla pressione standard; se, mantenendo costante la temperatura, il volume viene portato a sedici litri innalzando il coperchio, la pressione diventa uguale a:**

- ☐ A - 16 atm
- ☐ B - 4 atm
- ☐ C - 1 atm
- ☒ D - 0,25 atm
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2627] **Il chilowattora è un'unità di misura di:**

- ☐ A - potenza
- ☐ B - frequenza
- ☐ C - intensità di corrente
- ☒ D - energia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2628] **Qual è il nome del C_3H_8 ?**

- ☐ A - Butano
- ☐ B - Etano
- ☒ C - Propano
- ☐ D - Metano
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2629] **L'etanale ha struttura:**

- ☐ A - $H_2C=O$
- ☒ B - CH_3-CHO
- ☐ C - $CH_3-CH_2-CH_2-CHO$
- ☐ D - $H_3C-CO-CH_3$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2630] **Indicare qual è il significato del termine "cataratta".**

- ☐ A - Cascata fluviale
- ☐ B - Forte diarrea
- ☒ C - Opacità del cristallino oculare
- ☐ D - Resistenza passiva
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2631] **Scrivere la formula della fosfina:**

- ☐ A - NH_3

- ☒ B - PH_3
- ☐ C - $\text{H}_5 \text{H}_3$
- ☐ D - Ca H_2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2632] L'espressione $^3\sqrt{(64/27)}$ vale:

- ☐ A - $^3\sqrt{64} + ^3\sqrt{27}$
- ☐ B - $^3\sqrt{64} \cdot ^3\sqrt{27}$
- ☒ C - $4/3$
- ☐ D - $4 \cdot 3$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2633] Un paziente iperteso presenta disfunzioni organiche che interessano principalmente il sistema

- ☐ A - Muscolare
- ☐ B - Scheletrico
- ☒ C - Cardiovascolare
- ☐ D - Gastroenterico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2634] Gli alcani sono solubili in H_2O ?

- ☐ A - Sì, sempre
- ☐ B - Sì, dipende però dalla pressione
- ☒ C - No, mai
- ☐ D - Tutte le risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2635] I ribosomi sono:

- ☐ A - sistemi di comunicazione tra cellula e cellula
- ☐ B - vacuoli citoplasmatici
- ☐ C - organuli citoplasmatici adibiti alla sintesi lipidica
- ☐ D - sistemi di giuntura tra cellula e cellula
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2636] Se abbiamo una sfera ed un cubo di uguale volume, la superficie della sfera è:

- ☐ A - maggiore di quella del cubo
- ☐ B - uguale a quella del cubo
- ☐ C - non sono noti elementi per rispondere
- ☐ D - le superfici non sono fra loro comparabili
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2637] I geni appartengono:

- ☐ A - ai mitocondri
- ☒ B - ai cromosomi
- ☐ C - ai lisosomi
- ☐ D - ai cloroplasti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2638] I caratteri genetici (genoma):

- ☐ A - si esplicano sempre nel fenotipo
- ☐ B - l'esplicazione del genoma nel fenotipo varia con la specie considerata e non con l'ambiente
- ☒ C - possono o meno esplicarsi nel fenotipo in rapporto all'ambiente
- ☐ D - il fenotipo è indipendente dal genoma
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2639] **La membrana nucleare non si trova:**

- ☒ A - nelle alghe azzurre
- ☐ B - nei funghi
- ☐ C - nel plasmodio
- ☐ D - nelle spugne
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2640] **Indicare le soluzioni dell'equazione $x^2 + x = 0$**

- ☒ A - 0 e -1
- ☐ B - 2 e -2
- ☐ C - -1 e 1
- ☐ D - 0 e 1
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2641] **Nel nucleo il materiale genetico è localizzato:**

- ☐ A - nel vacuolo
- ☐ B - nel citoplasma
- ☐ C - nella membrana plasmatica
- ☒ D - nei cromosomi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2642] **Ad un corpo libero vengono applicate due forze parallele di uguale intensità e verso opposto. Le due forze:**

- ☐ A - producono sempre una traslazione del corpo
- ☐ B - producono sempre una rotazione del corpo
- ☐ C - possono produrre una traslazione del corpo
- ☒ D - possono produrre una rotazione del corpo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2643] **Cosa si intende per idrocarburo saturo?**

- ☐ A - Un idrocarburo con legami doppi
- ☐ B - Un idrocarburo con legami tripli
- ☒ C - Un idrocarburo con soli legami semplici
- ☐ D - Tutte le risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2644] **Quale delle seguenti forze ha intensità (modulo) minore?**

- ☐ A - Il peso (per noi, sulla Terra) di una massa di 20 kg
- ☒ B - 100 dine
- ☐ C - 200 Pa * cm²
- ☐ D - 2 barie * m²
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2645] **Le macromolecole biologiche sono:**

- ☐ A - amminoacidi e proteine solamente
- ☐ B - glicerolo e acidi nucleici
- ☐ C - acqua, sali inorganici e ioni
- ☒ D - proteine, acidi nucleici, lipidi e polisaccaridi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2646] **Il valore di $\text{tg}(\pi/4)$ è:**

- ☒ A - 1

- ☐ A - $1/2$
- ☐ B - $\sqrt{2}$
- ☐ C - $\sqrt{3/2}$
- ☐ D - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2647] **L'acido perclorico corrisponde alla formula:**

- ☐ A - HClO
- ☐ B - HClO_2
- ☐ C - HClO_3
- ☒ D - HClO_4
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2648] **Quale dei seguenti numeri NON è un numero primo?**

- ☐ A - 5
- ☐ B - 31
- ☒ C - 27
- ☐ D - 13
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2649] **La luce visibile, i raggi ultravioletti (U. V.) ed i raggi X (Rx) sono tutte onde elettromagnetiche. In ordine di lunghezza d'onda crescente, essi vanno così collocati:**

- ☐ A - U. V. , Rx, visibile
- ☒ B - Rx, U. V. , visibile
- ☐ C - visibile, U. V. , Rx.
- ☐ D - U. V. , visibile, Rx.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2650] **Indicare qual è il significato del termine "epatico".**

- ☐ A - Antipasto
- ☐ B - Relativo al rene
- ☐ C - Relativo al cuore
- ☐ D - simpatico
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2651] **Il tetano è dovuto a:**

- ☐ A - un virus
- ☒ B - un batterio
- ☐ C - un lievito
- ☐ D - un protozoo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2652] **Dati diversi isotopi di uno stesso elemento, i loro atomi differiscono:**

- ☐ A - per il numero dei protoni
- ☒ B - per il numero dei neutroni
- ☐ C - per il numero degli elettroni
- ☐ D - per la loro carica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2653] **il DNA è presente prevalentemente**

- ☒ A - nel nucleo
- ☐ B - nel cervello
- ☐ C - nell'eritrocita
- ☐ D - nei mitocondri
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2654] **Le molecole di RNA che sono parti strutturali dei ribosomi sono:**

- ☒ A - RNA ribosomiali
- ☐ B - RNA transfer
- ☐ C - RNA polimerasi
- ☐ D - non esistono molecole di RNA nei ribosomi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2655] **Il termine esoso indica:**

- ☐ A - un composto chimico che commercialmente ha un prezzo troppo elevato
- ☐ B - disaccaride
- ☐ C - polisaccaride
- ☒ D - uno zucchero la cui catena è formata da 6 atomi di C
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2656] **Durante la fase M del ciclo cellulare:**

- ☐ A - la cellula sintetizza DNA
- ☒ B - la cellula si divide
- ☐ C - la cellula è a riposo
- ☐ D - avviene la moltiplicazione degli organuli cellulari
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2657] **Il lattosio è formato da:**

- ☐ A - fruttosio + galattosio
- ☐ B - glucosio + fruttosio
- ☐ C - mannosio + fruttosio
- ☐ D - lattosio + saccarosio
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2658] **Quando cessa istantaneamente l'azione di qualunque forza su un corpo:**

- ☐ A - il corpo si arresta
- ☒ B - il corpo prosegue con moto rettilineo uniforme
- ☐ C - il corpo decelera fino a ritornare alla velocità iniziale
- ☐ D - il corpo ricade compiendo una traiettoria parabolica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2659] **Quali tra queste unità rappresenta il rapporto tra il numero di moli del soluto e il numero di moli totali (soluto+solvente)?**

- ☐ A - Molalità
- ☐ B - Molarità
- ☐ C - Normalità
- ☒ D - Frazione molare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2660] **Qual è il minimo comune multiplo tra 20; 15; 4; 10?**

- ☐ A - 49
- ☐ B - 30
- ☐ C - 300
- ☒ D - 60
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2661] **Per gittata cardiaca si intende:**

- ☐ A - la forza che il sangue esercita sulle pareti dei vasi
- ☐ B - la quantità di sangue che passa nei tessuti al minuto

- ☒ C - il volume di sangue pompato dal ventricolo al minuto
- ☐ D - il numero di battiti del cuore al minuto dovuti alla sua contrazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2662] **Il prodotto dell'evoluzione dell'uovo fecondato si definisce:**

- ☐ A - ovulazione
- ☐ B - ovogenesi
- ☐ C - ontogenesi
- ☒ D - embrione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2663] **Per $^{133}_{56}\text{Ba}$ determina il numero di protoni, di neutroni e di elettroni:**

- ☐ A - 43, 43, 57
- ☐ B - 43, 43, 43
- ☐ C - 57, 56, 55
- ☐ D - 56, 82, 56
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2664] **L'immobilità degli spermatozoi può determinare:**

- ☒ A - sterilità
- ☐ B - fertilità
- ☐ C - una precoce fecondazione
- ☐ D - una doppia fecondazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2665] **Un corpo libero cade con:**

- ☐ A - velocità costante
- ☒ B - accelerazione costante
- ☐ C - velocità e accelerazione costante
- ☐ D - nè velocità nè accelerazione costante
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2666] **Un moto uniformemente accelerato deve essere necessariamente:**

- ☐ A - a velocità crescente
- ☐ B - ad accelerazione nulla
- ☐ C - ad accelerazione crescente
- ☐ D - a velocità costante
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2667] **Il nucleo cellulare:**

- ☒ A - contiene gli acidi nucleici (DNA organizzato in cromosomi ed RNA) e uno o più nucleoli
- ☐ B - contiene solo DNA e nessun nucleolo
- ☐ C - contiene gli acidi nucleici (il DNA organizzato in cromosomi e l'RNA), ma non i nucleoli
- ☐ D - non contiene gli acidi nucleici
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2668] **Quale elemento chimico è contenuto nella clorofilla?**

- ☐ A - Fluoro
 - ☐ B - Bromo
 - ☒ C - Magnesio
 - ☐ D - Ferro
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2669] **Nella specie umana la fecondazione avviene:**

- ☐ A - nella vagina
 - ☐ B - nell'utero
 - ☒ C - nelle trombe uterine
 - ☐ D - nell'ovaio
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2670] **Individuare l' accoppiamento improprio.**

- ☒ A - Tiroide - Saliva
 - ☐ B - Surreni - Adrenalina
 - ☐ C - Testicoli - Testosterone
 - ☐ D - Ipofisi -Ormoni
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2671] **Nello spermatozoo umano si trovano:**

- ☐ A - 46 cromosomi
 - ☒ B - 23 cromosomi
 - ☐ C - 22 cromosomi
 - ☐ D - 48 cromosomi
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2672] **La caratteristica dei batteri è di:**

- ☒ A - essere privi degli organuli cellulari, ad eccezione dei ribosomi
 - ☐ B - contenere soltanto RNA
 - ☐ C - contenere soltanto DNA
 - ☐ D - presentare una membrana limitante tra il cromosoma e il restante protoplasma
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2673] **Una carica elettrica puntiforme si muove, nel vuoto, lungo una traiettoria circolare. La zona in cui essa si muove è sede di un campo:**

- ☐ A - elettrico uniforme
 - ☐ B - gravitazionale uniforme
 - ☒ C - magnetico uniforme
 - ☐ D - che varia periodicamente nel tempo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2674] **Quando sciolgo NaCl in acqua, cosa si ottiene?**

- ☒ A - Una soluzione
 - ☐ B - Una soluzione azeotropica
 - ☐ C - Una soluzione tampone
 - ☐ D - Un composto
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2675] **Che tipo di ibridazione hanno gli atomi di carbonio impegnati in un triplo legame?**

- ☐ A - sp²
 - ☒ B - sp
 - ☐ C - sp²d
 - ☐ D - sp³
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2676] **Se un raggio luminoso monocromatico passa da un mezzo ad un altro, separati da superficie liscia, si ha, in generale:**

- ☐ A - riflessione e diffusione
- ☒ B - riflessione e rifrazione

- ☐ C - diffrazione e rifrazione
- ☐ D - interferenza e risonanza
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2677] **Due condensatori, rispettivamente di capacità C_1 e C_2 , collegati in parallelo, equivalgono ad un unico condensatore di capacità C tale che:**

- ☐ A - $1/C = 1/C_1 + 1/C_2$
- ☐ B - $C = C_1 * C_2$
- ☐ C - $C = C_1 - C_2$
- ☒ D - $C = C_1 + C_2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2678] **Un composto ionico si dissocia se sciolto in un solvente:**

- ☐ A - molto volatile
- ☒ B - con alta costante dielettrica
- ☐ C - poco volatile
- ☐ D - apolare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2679] **I mitocondri sono organuli che partecipano al processo di:**

- ☐ A - fotosintesi
- ☐ B - digestione cellulare
- ☒ C - respirazione cellulare
- ☐ D - secrezione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2680] **Alcuni zuccheri sono detti esosi perché:**

- ☒ A - hanno sei atomi di C nella molecola
- ☐ B - sono disaccaridi
- ☐ C - sono dolci
- ☐ D - costano molto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2681] **La fotosintesi porta alla formazione di molecole organiche a partire da molecole semplici. Queste sono:**

- ☐ A - anidride carbonica e clorofilla
- ☐ B - idrogeno e P
- ☐ C - clorofilla e idrogeno c
- ☒ D - anidride carbonica e acqua
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2682] **Il valore massimo del numero di ossidazione del fosforo è:**

- ☐ A - - 3
- ☐ B - + 2
- ☐ C - + 3
- ☐ D - + 4
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2683] **Due sfere hanno raggi di lunghezza l'una tripla dell'altra. Quale è il rapporto tra la misura del volume della sfera di raggio maggiore e quella del volume della sfera di raggio minore?**

- ☒ A - 27
- ☐ B - π
- ☐ C - 9

- ☐ D - 3T
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2684] **A quale delle seguenti forze si può associare il concetto di campo conservativo? La forza:**

- ☐ A - di attrito
☐ B - elettromotrice
☐ C - di viscosità
☒ D - peso
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2685] **A parità di intensità di corrente che attraversa un conduttore, l'entità dell'energia dissipata per effetto Joule dipende:**

- ☐ A - dalla capacità elettrica e dalla resistenza
☐ B - dalla massa e dal tempo
☒ C - dalla resistenza e dal tempo
☐ D - dal calore specifico e dalla resistenza
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2686] **La confezione spugnosa di polistirolo di una vaschetta per gelati è:**

- ☐ A - una porzione di materia solida
☐ B - una porzione di materia omogenea
☒ C - una miscela eterogenea di più gas in un solido
☐ D - una miscela omogenea di più gas in un solido
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2687] **La parete cellulare è:**

- ☒ A - un involucro rigido che circonda le cellule dei vegetali e di molti procarioti
☐ B - una membrana che riveste la cavità toracica e quella addominale
☐ C - un involucro rigido ed elastico che circonda le cellule eucariotiche
☐ D - un rivestimento del tessuto osseo
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2688] **La pressione è la grandezza fisica definita come:**

- ☒ A - il rapporto fra la componente normale della forza esercitata su di una superficie e l'area della superficie stessa
☐ B - la forza esercitata su una determinata superficie
☐ C - la forza normale di un N esercitata sulla superficie di 1 m²
☐ D - la componente normale della forza esercitata su di una determinata superficie
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2689] **L'energia utilizzata nelle reazioni endoergoniche dell'organismo è ottenuta:**

- ☐ A - dalla scissione del DNA
☐ B - dalla scissione delle proteine Q
☐ C - direttamente dall'ossigeno
☒ D - dalla scissione dei legami fosforici dell'ATP
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2690] **Il gruppo -COOH è caratteristico:**

- ☐ A - degli alcoli
☒ B - degli acidi carbossilici
☐ C - delle aldeidi
☐ D - dei chetoni
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2691] **Indicare quale tra i seguenti composti contiene fruttosio:**

- ☒ A - saccarosio
 - ☐ B - glicogeno
 - ☐ C - emoglobina
 - ☐ D - urea
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2692] **Quale delle seguenti coppie di parole ha una sua coerenza interna**

- ☐ A - Parestesia - Calvizie
 - ☐ B - Emesi - Prurito
 - ☒ C - Setticiemia - Infezione grave
 - ☐ D - Fantasia - Paura
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2693] **L'anidride carbonica è costituita da:**

- ☐ A - carbonio ed idrogeno
 - ☐ B - carbonio ed azoto
 - ☒ C - carbonio ed ossigeno
 - ☐ D - carbonio, idrogeno ed ossigeno
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2694] **Dove si sviluppa l'embrione umano?**

- ☐ A - vescica
 - ☐ B - vagina
 - ☐ C - tube di Eustacchio
 - ☒ D - nello spessore della parete uterina
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2695] **La denominazione più esatta per uno zucchero a tre atomi di carbonio è:**

- ☒ A - trioso
 - ☐ B - trisaccaride
 - ☐ C - oligosaccaride
 - ☐ D - polisaccaride
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2696] **Per idrogenazione degli alcheni si ottengono:**

- ☐ A - idruri
 - ☐ B - alcoli
 - ☒ C - alcani
 - ☐ D - alchini
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2697] **I mitocondri sono presenti nei batteri?**

- ☐ A - Sì, sempre
 - ☐ B - Dipende dal tipo di metabolismo
 - ☐ C - Sì, ma solo in particolari condizioni ambientali
 - ☐ D - Sì, ma solo nei batteri a respirazione aerobica
 - ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2698] **Quante sono le basi azotate che formano l'RNA?**

- ☐ A - Due
- ☒ B - Quattro
- ☐ C - Cinque
- ☐ D - Otto

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2699] **Un polinucleotide che presenta il ribosio nei singoli monomeri, è:**

- ☐ A - la DNA polimerasi
☐ B - il DNA
☐ C - la timina
☐ D - un aminoacido
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2700] **Cosa sono gli elettroliti?**

- ☐ A - Sono elettroni in soluzione acquosa
☒ B - Sono specie chimiche che in soluzione si scindono totalmente o parzialmente in ioni
☐ C - Sono acidi
☐ D - Sono le soluzioni contenute nella cella elettrolitica
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2701] **Tra le seguenti equazioni tra unità di misura indicare quella corretta:**

- ☒ A - $1 \text{ joule} = 1 \text{ volt} \times 1 \text{ coulomb}$
☐ B - $1 \text{ joule} = 1 \text{ volt} \times 1 \text{ ampere}$
☐ C - $1 \text{ watt} = 1 \text{ joule} \times 1 \text{ secondo}$
☐ D - $1 \text{ farad} = 1 \text{ coulomb} \times 1 \text{ volt}$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2702] **Animali a sangue caldo sono detti:**

- ☐ A - eterotermi
☐ B - eterotrofi
☒ C - omeotermi
☐ D - autotrofi
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2703] **Un tipo di epatite trasmessa principalmente per via trasfusionale è:**

- ☐ A - l'epatite F
☒ B - l'epatite C
☐ C - l'epatite A
☐ D - l'epatite venerea
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2704] **Un campo magnetico può essere prodotto:**

- ☐ A - da una carica elettrica in quiete
☐ B - soltanto da magneti permanenti
☒ C - da circuiti percorsi da correnti
☐ D - da un opportuno sistema di cariche elettriche in quiete
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2705] **Se la distanza tra due cariche elettriche di segno opposto viene raddoppiata, la forza di attrazione:**

- ☐ A - aumenta di un fattore 2
☐ B - aumenta di un fattore 4
☐ C - non varia
☐ D - diminuisce di un fattore 2
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2706] **In presenza di un campo magnetico, una spira percorsa da corrente elettrica ed un ago magnetico:**

- ☐ A - si comportano in maniera sempre equivalente

- ☐ B - sono sistemi non confrontabili
- ☒ C - ammettono un'equivalenza a determinate condizioni
- ☐ D - si comportano in modi completamente differenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2707] **L'organo riproduttore maschile del fiore è detto;**

- ☐ A - stigma
- ☐ B - stilo
- ☒ C - stame
- ☐ D - polline
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2708] **Dividere un numero per 0,05 equivale a moltiplicarlo per:**

- ☐ A - 2
- ☐ B - 5
- ☒ C - 20
- ☐ D - 50
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2709] **Chi può spedire una ricetta in farmacia**

- ☒ A - I soli laureati in farmacia che lavorano all'interno della farmacia e che hanno superato l'Esame di stato
- ☐ B - Soltanto il titolare della farmacia e gli studenti in farmacia che svolgono il tirocinio professionale obbligatorio
- ☐ C - Il titolare della farmacia e tutti i laureati che svolgono una qualunque attività all'interno della struttura
- ☐ D - I laureati, anche se non dipendenti, che abbiano lavorato per almeno tre anni in un'altra farmacia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2710] **L'ontogenesi è:**

- ☒ A - l'insieme di processi che determinano la formazione di un organismo vivente
- ☐ B - il processo di formazione della cellula uovo dalle cellule della linea germinale nelle ghiandole sessuali femminili
- ☐ C - l'insieme di animali che si nutrono sia di vegetali sia di altri animali
- ☐ D - la liberazione dell'uovo maturo dal follicolo ovarico nei mammiferi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2711] **Dette rispettivamente A e B le aree del cerchio inscritto e del cerchio circoscritto ad un quadrato di lato 26 cm, il rapporto B/A vale:**

- ☒ A - 2
- ☐ B - 0,5
- ☐ C - $\sqrt{2}$
- ☐ D - $26\sqrt{2}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2712] **La sostanza indicata qui di seguito: HO—CH₂—CH₂—CH₂—COOH si chiama acido:**

- ☐ A - malico
- ☐ B - acetacetico
- ☒ C - gamma-idrossibutirrico
- ☐ D - beta-idrossipropionico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2713] **Il corredo cromosomico n viene detto:**

- ☐ A - diploide

- ☐ B - poliploide
- ☐ C - monosaccaride
- ☐ D - omozigote
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2714] **Gli atomi di carbonio del propano, sono:**

- ☐ A - uno primario e 2 secondari
- ☒ B - uno secondario e 2 primari
- ☐ C - tutti e tre secondari
- ☐ D - tutti e tre primari
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2715] **Quale delle seguenti relazioni rappresenta una identità trigonometrica?**

- ☒ A - $\sin x = \cos x \cdot \tan x, x \neq \pi/2 + k\pi$ con k numero intero
- ☐ B - $\sin x = \cos x \cdot \cot x, x \neq k\pi$ con k numero intero
- ☐ C - $\sin 2x = 1 + \cos 2x$.
- ☐ D - $\sin x = 1 - \cos x$.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2716] **La differenza fra gli isotopi 14 e 12 del carbonio consiste nel fatto che:**

- ☐ A - il primo possiede due protoni in più
- ☐ B - il primo possiede due protoni in meno
- ☒ C - il primo possiede due neutroni in più
- ☐ D - il secondo possiede due neutroni in più
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2717] **Il valore normale dei leucociti nel sangue è pari a circa 8000 cellule per millimetro cubo. Quante ce ne sono in 5 litri di sangue?**

- ☐ A - 4 miliardi
- ☐ B - 8 miliardi
- ☒ C - 40 miliardi
- ☐ D - 400 miliardi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2718] **Per scaldare di un grado centigrado 1000 g di sostanza A è necessaria la stessa quantità di calore che serve per innalzare di un grado centigrado 2000 grammi di sostanza B. Se ne deduce che il calore specifico di B, rispetto al calore specifico di A, è:**

- ☐ A - uguale
- ☐ B - il doppio
- ☒ C - la metà
- ☐ D - quattro volte maggiore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2719] **Il termine isomeria si riferisce a molecole**

- ☐ A - Aveni la stessa formula grezza
- ☒ B - Nelle quali sullo stesso scheletro molecolare, i gruppi sostituenti identici occupano posizioni diverse
- ☐ C - Formate da un numero diverso degli stessi atomi
- ☐ D - Biatomiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2720] **La fotosintesi avviene:**

- ☐ A - solo nelle radici
- ☐ B - solo negli animali

- ☐ C - sia nelle piante che negli animali
- ☒ D - solo nelle piante
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2721] **Su quale principio si basa il funzionamento del termometro a mercurio?**

- ☐ A - Sull'aumento della densità del mercurio all'aumentare della temperatura
- ☒ B - Sull'aumento del volume del mercurio all'aumentare della temperatura
- ☐ C - Sull'aumento della massa del mercurio all'aumentare della temperatura
- ☐ D - Sulla diminuzione della viscosità del mercurio all'aumentare della temperatura
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2722] **Il numero di farmacie ubicate in un centro urbano è in relazione**

- ☒ A - Al numero di cittadini residenti
- ☐ B - All'importanza della città
- ☐ C - Al numero di farmacisti residenti
- ☐ D - Alle norme stabilite dal Consiglio comunale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2723] **La radioattività può essere rivelata per mezzo di:**

- ☐ A - un termostato
- ☐ B - uno spettrofotometro
- ☒ C - un contatore a scintillazione
- ☐ D - una centrifuga
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2724] **Gli alcoli si sciolgono in acqua?**

- ☐ A - Sì, sempre
- ☐ B - No, mai
- ☐ C - Dipende se nell'acqua sono sciolti pure dei sali
- ☒ D - Dipende dalla lunghezza del gruppo alchilico dell'alcool stesso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2725] **Una lampadina da 100 W e un ferro da stiro da 1 kW possono consumare la stessa energia?**

- ☐ A - Sì, quando sono alimentati in parallelo
- ☐ B - Sì, quando sono alimentati in serie
- ☐ C - Sì, se funzionano per tempi uguali
- ☒ D - Sì, se funzionano per tempi inversamente proporzionali alla loro potenza
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2726] **I grassi e gli oli sono:**

- ☐ A - carboidrati
- ☒ B - lipidi
- ☐ C - protidi
- ☐ D - vitamine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2727] **L'equazione di stato dei gas ideali è:**

- ☐ A - $PV = R/T$
- ☒ B - $PV = nRT$
- ☐ C - $PT = nV$
- ☐ D - $P/V = K$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2728] **L'apparato del Golgi è:**

- ☒ A - un organulo citoplasmatico
- ☐ B - l'insieme del citoplasma e della membrana cellulare
- ☐ C - l'equivalente dei mitocondri nei procarioti
- ☐ D - l'insieme del nucleo e della membrana nucleare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2729] **La respirazione:**

- ☒ A - avviene in tutte le cellule
- ☐ B - accumula energia negli zuccheri
- ☐ C - utilizza CO₂ e H₂ O
- ☐ D - produce glucosio e O₂
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2730] **Gli elementi con configurazione elettronica esterna s²p⁶ sono:**

- ☐ A - metalli alcalini
- ☐ B - alogeni
- ☐ C - metalli alcalino ferrosi
- ☒ D - gas nobili
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2731] **Il legame ionico:**

- ☐ A - forma molecole molto stabili
- ☐ B - Implica comunque la formazione di una molecola
- ☐ C - consiste nello scambio di cariche positive fra atomi
- ☐ D - forma composti in ogni caso dotati di conducibilità elettrica
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2732] **La tensione di vapore di un liquido:**

- ☐ A - diminuisce con la temperatura
- ☒ B - aumenta con la temperatura
- ☐ C - non varia con il variare della temperatura
- ☐ D - varia solo con il variare della pressione esterna
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2733] **Sono animali a sangue caldo:**

- ☐ A - i serpenti
- ☐ B - i protozoi
- ☒ C - gli uccelli
- ☐ D - le tartarughe
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2734] **Il fruttosio è:**

- ☐ A - un aldosesoso
- ☒ B - un chetosesoso
- ☐ C - un chetopentososo
- ☐ D - un aldopentososo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2735] **È possibile osservare con maggiore facilità i cromosomi quando la cellula è in:**

- ☐ A - profase
- ☐ B - fase G
- ☒ C - metafase
- ☐ D - telofase
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2736] **I pesci elettrici producono scariche elettriche fino a duemila watt. Le scariche originano da organi elettrici formati da pile di cellule multinucleate a forma di moneta, chiamate elettroplacche. A seconda che le scariche elettriche siano originate da pesci di acqua dolce o di acqua salata, saranno caratterizzate rispettivamente da alto voltaggio e basso amperaggio o viceversa. Sapendo che in un circuito elettrico il collegamento in serie produce alto voltaggio e quello in parallelo alto amperaggio, come saranno configurati gli organi elettrici nelle specie marine?**

- ☐ A - Polo positivo di una cellula contro polo negativo di quella adiacente
- ☒ B - Polo positivo di una cellula contro polo positivo di quella adiacente
- ☐ C - Le cellule degli organi elettrici non avranno orientamento specifico
- ☐ D - Le cellule degli organi elettrici sono disposte in sezioni toroidali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2737] **Un antibiotico è adatto su uno dei seguenti organismi, quali?**

- ☐ A - virus
- ☐ B - piante
- ☒ C - batteri
- ☐ D - animali domestici
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2738] **Sapendo che l'accelerazione di gravità vale $9,8 \text{ m/s}^2$, qual è il peso di un corpo di massa 10 kg?**

- ☐ A - 9,8 N
- ☒ B - 98 N
- ☐ C - 980 N
- ☐ D - 0,98 N
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2739] **L'impaccamento cubico compatto:**

- ☐ A - È un legame metallico.
- ☐ B - Ogni atomo è circondato da otto vicini.
- ☐ C - È una reazione di disproporzione.
- ☒ D - Ogni atomo è circondato da sei atomi vicini.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2740] **Quale tipo di farmacia NON esiste in Italia**

- ☐ A - La farmacia rurale
- ☒ B - La farmacia veterinaria
- ☐ C - La farmacia comunale
- ☐ D - La farmacia privata
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2741] **Quale dei seguenti glicidi NON è un monosaccaride?**

- ☐ A - Glucosio
- ☐ B - Galattosio
- ☒ C - Saccarosio
- ☐ D - Fruttosio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2742] **Se le quantità positive H, K, L sono legate dalle relazioni $H < K$, L maggiore o uguale a K, quale relazione è sempre VERA?**

- ☒ A - $H < L$
- ☐ B - H minore o uguale a L
- ☐ C - $H = L$
- ☐ D - $K < L$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2743] **Nel piano cartesiano, le rette di equazioni: $Y=2 \cdot X+A$ $Y=2 \cdot X-3-B$ con A e B numeri reali:**

- ☒ A - sono parallele fra loro
- ☐ B - sono entrambe parallele all'asse delle ascisse (X)
- ☐ C - sono entrambe parallele all'asse delle ordinate (Y)
- ☐ D - si intersecano nel punto $X=0, Y=0$, origine degli assi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2744] **$(1-\sqrt{3}) / (1+\sqrt{3})$ vale:**

- ☒ A - $-2 + \sqrt{3}$
- ☐ B - $3 + \sqrt{2}$
- ☐ C - $\sqrt{2} - 3$
- ☐ D - $2 + \sqrt{3}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2745] **Individuare l' accoppiamento improprio.**

- ☐ A - Dioscoride - Antico medico
- ☐ B - Dispareunia - Coito doloroso
- ☐ C - Miocardite - Malattia cardiaca
- ☒ D - Miopia - versamento di sangue nelle cavità orali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2746] **Due forze uguali e contrarie:**

- ☐ A - non producono nessun effetto perché la loro risultante è nulla
- ☒ B - possono dare luogo alla rotazione del corpo a cui sono applicate
- ☐ C - sono sempre applicate a corpi diversi
- ☐ D - imprimono sempre accelerazioni uguali e contrarie ai due corpi a cui sono applicate
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2747] **Che cosa caratterizza nel sistema periodico tutti gli elementi di uno stesso gruppo?**

- ☐ A - Hanno identiche proprietà chimiche
- ☐ B - Hanno lo stesso peso atomico
- ☐ C - Hanno lo stesso numero atomico
- ☒ D - Hanno lo stesso numero di elettroni di valenza
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2748] **Una cellula avente corredo cromosomico-n e detta:**

- ☐ A - allelico
- ☐ B - diploide
- ☒ C - aploide
- ☐ D - omeotermo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2749] **Per mutazione si intende:**

- ☒ A - qualsiasi cambiamento della sequenza del DNA
- ☐ B - qualsiasi cambiamento a livello di RNA
- ☐ C - qualsiasi cambiamento a livello della sequenza di amminoacidi
- ☐ D - solo un cambiamento nella sequenza del DNA, che provoca l'alterazione di una proteina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2750] **Quali elementi hanno i più elevati valori di affinità elettronica?**

- ☐ A - I gas nobili
- ☐ B - Gli elementi del II gruppo della tavola periodica
- ☐ C - I metalli alcalini

- ☒ D - Gli alogeni
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2751] **Un parassita come la tenia è un esempio di organismo ermafrodita perché:**

- ☐ A - si sviluppa con metamorfosi
☐ B - vive nel tubo digerente dell'ospite
☒ C - ha organismi riproduttori maschili e femminili
☐ D - ha fecondazione e sviluppo interni
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2752] **In assenza di attrito ad un corpo viene applicata una forza F per un tempo t. Quando cessa l'applicazione della forza il corpo:**

- ☐ A - si ferma
☐ B - continua a muoversi di moto uniformemente accelerato
☐ C - continua a muoversi di moto uniformemente ritardato
☒ D - continua a muoversi di moto rettilineo uniforme
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2753] **I metalli alcalino terrosi appartengono al:**

- ☐ A - I gruppo
☒ B - II gruppo
☐ C - III gruppo
☐ D - VII gruppo
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2754] **La salamandra appartiene alla classe dei:**

- ☐ A - mammiferi
☐ B - rettili acquatici
☒ C - anfibi
☐ D - pesci
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2755] **La disequazione $(x + 3) \cdot (x + 5) > (x + 1) \cdot (x + 9)$ è verificata per:**

- ☐ A - x minore o uguale a 3
☐ B - x maggiore o uguale a 3
☒ C - $x < 3$
☐ D - $x > 3$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2756] **Individuare l'accoppiamento improprio**

- ☒ A - Gonadi - Gonartrosi
☐ B - Ginocchio - Gomito
☐ C - Ernia - Intestino
☐ D - Testicoli - Spermatozoi
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2757] **La formula dell'acido solfidrico è:**

- ☐ A - H_2SO_4
☐ B - H_2SO_3
☒ C - H_2S
☐ D - HSO_4
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2758] Se la retta $y = ax + b$ passa per i punti di coordinate (1, 0) e (0, -1). Quale condizione è vera?

- ☐ A - $a > 0$ $b > 0$
- ☐ B - $a < 0$ $b > 0$
- ☐ C - $a < 0$ $b < 0$
- ☒ D - $a > 0$ $b < 0$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2759] Quali sono le principali strutture subcellulari coinvolte nel mantenimento della forma, nel movimento e nella divisione di una cellula?

- ☐ A - ciglia e flagelli
- ☒ B - microtubuli e microfilamenti
- ☐ C - vescicole e vacuoli
- ☐ D - mitocondri
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2760] Un recipiente contenente acqua calda cede calore all'ambiente. Il calore ceduto dipende:

- ☐ A - soltanto dalla massa di acqua
- ☐ B - soltanto dalla differenza di temperatura fra acqua ed ambiente
- ☒ C - tanto dalla massa d'acqua quanto dalla differenza di temperatura fra acqua ed ambiente
- ☐ D - da nessuna delle grandezze sopra considerate
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2761] Il Kilowattora misura:

- ☐ A - una potenza
- ☐ B - una forza
- ☐ C - una tensione
- ☒ D - un'energia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2762] Le metastasi sono:

- ☐ A - fenomeni fisiologici
- ☐ B - tumori primitivi
- ☒ C - impianti tumorali in organi diversi da quello sede del tumore primario
- ☐ D - neoplasie benigne
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2763] La massa molare del silicio è 28,086 g/mol. Si hanno a disposizione 3 moli di silicio, a quanti g corrispondono?

- ☒ A - 84,258 g
- ☐ B - 2,66 g
- ☐ C - 28,086 g
- ☐ D - 74,7 g
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2764] 1 Å vale:

- ☐ A - 10^{-8} m
- ☐ B - 10^{-9} m
- ☒ C - 10^{-10} m
- ☐ D - 10^{-11} m
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2765] Quale delle seguenti affermazioni è CORRETTA? Il riducente, in una qualunque reazione di ossido-riduzione:

- ☐ A - assume sempre protoni
- ☐ B - assume sempre ossigeno
- ☐ C - cede sempre ossigeno
- ☐ D - assume sempre idrogeno
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2766] Quanto vale la differenza $x^5 - x^3$?

- ☒ A - $X^3 (X^2-1)$
- ☐ B - $X^2 (X^3-1)$
- ☐ C - $(X^2)^3$
- ☐ D - $(X^3)^2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2767] La rapida successione delle divisioni cellulari che si verificano nello zigote viene definita:

- ☐ A - moltiplicazione
- ☒ B - segmentazione
- ☐ C - gastrulazione
- ☐ D - ontogenesi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2768] Cos'è il butanale?

- ☐ A - Un sale
- ☐ B - Un acido carbossilico
- ☐ C - Un chetone
- ☒ D - Una aldeide
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2769] L'accelerazione di gravità sulla Luna è circa 1/6 di quella sulla Terra. La massa di un uomo che si trova sulla Luna è:

- ☐ A - 1/6 di quella che ha sulla Terra
- ☐ B - 6 volte quella che ha sulla Terra
- ☒ C - uguale a quella che ha sulla Terra
- ☐ D - 1/36 di quella che ha sulla Terra
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2770] L'unità di misura delle masse atomiche è pari a:

- ☐ A - 1/16 della massa di un atomo di ossigeno
- ☐ B - 1/12 della massa di un atomo di carbonio
- ☒ C - 1/12 della massa di un atomo dell'isotopo del carbonio con numero di massa 12
- ☐ D - massa dell'atomo di idrogeno in quanto è l'atomo di massa minore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2771] Due individui possono considerarsi appartenenti a specie diverse se:

- ☐ A - sono morfologicamente diversi
- ☐ B - vivono in ecosistemi diversi
- ☒ C - sono isolati dal punto di vista riproduttivo
- ☐ D - hanno un diverso numero di cromosomi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2772] Le piante a semi sono dette:

- ☐ A - alghe
- ☒ B - spermatofite
- ☐ C - cormofite

- ☐ D - tallofite
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2773] **L'insulina è:**

- ☐ A - un ormone steroideo
- ☐ B - un composto a carattere vitaminico
- ☒ C - un ormone proteico
- ☐ D - un alcool trivalente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2774] **Uno dei più brillanti studenti di Rutherford a Manchester era Hans Geiger, che era venuto dalla Germania per un lavoro di dottorato. Il suo primo successo fu di sviluppare un metodo per il conteggio di singole particelle alfa. Lungo l'asse di un cilindro con un vuoto parziale, fu montato un sottile filamento che poteva venire caricato ad un potenziale elevato (circa 1000 V). Le particelle alfa entravano nel cilindro attraverso un foro sottile e appena esse passavano attraverso il gas producevano una densa traccia di ioni. Come risultato di questa ionizzazione, vi era una scarica elettrica tra il filo e la parete del cilindro e l'impulso di corrente che passava poteva facilmente essere rilevato su un galvanometro o su di un altro indicatore. La ionizzazione provocata da una particella singola viene amplificata di un fattore di circa 2000. Questo strumento per il conteggio di particelle singole fu più tardi adattato alle particelle beta ed anche ai raggi gamma, usando un diverso gas di riempimento e fornendo un metodo diverso di amplificazione dell'impulso prodotto. Sulla base della lettura del testo sopra riportato, quale delle seguenti affermazioni è VERA?**

- ☐ A - Le radiazioni beta e gamma, quando attraversano gas, non producono ioni
- ☒ B - Quando attraversano gas le particelle alfa producono ioni
- ☐ C - Geiger era di Manchester
- ☐ D - Geiger era il maestro di Rutherford
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2775] **10^{-3} è uguale a:**

- ☒ A - 1/1000
- ☐ B - - 3/10
- ☐ C - 3/10
- ☐ D - 3/100
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2776] **L'anafase è:**

- ☐ A - una vitamina
- ☐ B - una parte dell'interfase
- ☒ C - una fase della mitosi e della meiosi
- ☐ D - una patologia anale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2777] **Uno dei metodi più importanti per preparare gli acidi carbossilici è:**

- ☒ A - Sintesi malonica.
- ☐ B - Sintesi di Williamson.
- ☐ C - Sintesi di Grignard.
- ☐ D - Reazione di eliminazione.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2778] **L'unità di misura della forza nel S.I. è:**

- ☐ A - il Kilogrammo
 - ☐ B - il Joule
 - ☐ C - il Coulomb
 - ☐ D - la Dina
 - ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2779] Un elettrone possiede una carica di $1,6 \cdot 10^{-19}$ Coulomb. Se una corrente di 1,6 ampere attraversa un conduttore per 1 secondo, questo è attraversato da un numero di elettroni il cui logaritmo decimale è:

- ☐ A - - 19
- ☐ B - 1,9
- ☒ C - 19
- ☐ D - 190
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2780] Quale delle seguenti unità non si riferisce a una pressione?

- ☐ A - torr
- ☒ B - newton
- ☐ C - baria
- ☐ D - pascal
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2781] Quali delle seguenti coppie di parole ha una coerenza interna

- ☐ A - Opoterapia - Terapia geriatria
- ☒ B - Onirico - Sogno
- ☐ C - Priarismo - Ipofunzione
- ☐ D - Onfalectomia - Taglio delle unghie
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2782] La velocità angolare della lancetta dei minuti in un orologio da campanile è:

- ☒ A - 2π rad/h
- ☐ B - $1/(2\pi)$ h/rad
- ☐ C - crescente nel tempo
- ☐ D - funzione della longitudine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2783] L'ordine di riempimento degli orbitali atomici per gli elementi del terzo periodo è:

- ☐ A - 4s, 3d, 4p
- ☐ B - 3s, 2p, 3p
- ☐ C - 3p, 3s, 3d
- ☒ D - 3s, 3p
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2784] Un punto materiale può avere energia cinetica negativa?

- ☐ A - Solo se si muove di moto uniformemente accelerato
- ☐ B - Solo se ha velocità negativa
- ☐ C - Solo se ha massa negativa
- ☐ D - Solo se si muove di moto uniformemente decelerato
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2785] La cornea è:

- ☐ A - un tessuto embrionale
- ☒ B - un tessuto dell'occhio
- ☐ C - una malattia del sistema nervoso
- ☐ D - una patologia della vista
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2786] A quale pH si ha una maggiore concentrazione di ioni OH^- :

- ☒ A - 8

- ☐ B - 4
- ☐ C - 7
- ☐ D - 5
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2787] **Indicare l'acido triprotico:**

- ☐ A - acido solfidrico
- ☐ B - acido cloridrico
- ☐ C - acido acetico
- ☒ D - acido fosforico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2788] **Il primo principio della termodinamica:**

- ☐ A - è un principio di inerzia
- ☒ B - è un principio di conservazione dell'energia
- ☐ C - è valido soltanto per i gas perfetti
- ☐ D - riguarda solamente le trasformazioni reversibili
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2789] **Scrivere la formula dell'arsina :**

- ☐ A - NH_3
- ☐ B - PH_3
- ☐ C - H_5H_3
- ☐ D - CaH_2
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2790] **La formula del nitrato di ammonio è:**

- ☐ A - NH_3NO_3
- ☒ B - NH_4NO_3
- ☐ C - NH_2NO_3
- ☐ D - $(\text{NH}_4)_2\text{NO}_3$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2791] **Nel nucleo di una cellula dell'epitelio di rivestimento del testicolo umano, quanti cromosomi troviamo?**

- ☒ A - 46
- ☐ B - 48
- ☐ C - 44
- ☐ D - 50
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2792] **Un'asta è fatta ruotare in un piano verticale attorno ad uno dei suoi estremi (A). All'altro estremo è incollata una pallina che, ad un certo istante, quando si trova nel punto più alto della traiettoria, si stacca. Da quel momento la pallina cade:**

- ☒ A - di moto parabolico
- ☐ B - di moto circolare
- ☐ C - verticalmente
- ☐ D - con un moto che è la combinazione di un moto circolare attorno all'estremo A e di un moto parabolico di caduta
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2793] **Nel triangolo ABC, rettangolo nel vertice B, chiamato α l'angolo di vertice A, è:**

- ☒ A - $\cos \alpha = AB/AC$
- ☐ B - $\cos \alpha = AC/AB$
- ☐ C - $\cos \alpha = BC/AC$
- ☐ D - $\cos \alpha = AB/BC$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2794] **Per caratterizzare un orbitale è necessario definire:**

- ☐ A - i numeri quantici principale, secondario, magnetico e di spin
- ☐ B - i numeri quantici principale e secondario
- ☒ C - i numeri quantici principale, secondario e magnetico
- ☐ D - i numeri quantici principale, secondario e di spin
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2795] **La pressione che si esercita su di una superficie immersa in un liquido di densità costante in condizioni statiche, ad una data profondità:**

- ☐ A - non dipende dalla densità del liquido
- ☒ B - dipende linearmente dalla profondità
- ☐ C - dipende dalla viscosità del liquido
- ☐ D - dipende dal quadrato della profondità
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2796] **La temperatura di ebollizione di un liquido ad una data pressione:**

- ☒ A - dipende esclusivamente dal tipo di liquido che si considera
- ☐ B - dipende dalla massa del liquido
- ☐ C - dipende dalla quantità di calore assorbito
- ☐ D - dipende sia dal tipo di liquido che dalla quantità di calore assorbito
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2797] **Quando un corpo si muove di moto rettilineo uniforme:**

- ☐ A - la sua accelerazione è costante
- ☒ B - la sua velocità è costante
- ☐ C - la forza applicata al corpo è costante
- ☐ D - la sua velocità è nulla
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2798] **La Magnesina S. Pellegrino ha proprietà**

- ☒ A - Purganti
- ☐ B - Sedative
- ☐ C - Antipertensive
- ☐ D - Ansiolitiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2799] **Indicare qual è il significato del termine "leucocitosi".**

- ☐ A - Secrezione vaginale
- ☐ B - Concrezioni mucose nelle cavità nasali
- ☒ C - Aumento dei globuli bianchi
- ☐ D - Sostanza gelatinosa
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2800] **La terapia solare ha costituito per lungo tempo nella prima metà del secolo XX una strategia per combattere**

- ☒ A - Il rachitismo
- ☐ B - L'herpes

- ☐ C - Le macchie solari
- ☐ D - Il danneggiamento della pelle per i soggetti albinici
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2801] **Il padre trasmette il cromosoma Y:**

- ☒ A - solo ai figli maschi
- ☐ B - solo alle figlie femmine
- ☐ C - sia ai maschi che alle femmine
- ☐ D - nè ai maschi nè alle femmine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2802] **Quale tra le seguenti grandezze NON è vettoriale?**

- ☒ A - L'energia cinetica
- ☐ B - La forza
- ☐ C - La quantità di moto
- ☐ D - L'intensità del campo elettrico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2803] **Indicare qual è il significato del termine "litiasi".**

- ☐ A - Enzima litico
- ☐ B - Intossicazione da metalli
- ☐ C - Rinite ipertrofica del naso
- ☒ D - Formazione di concrezioni nel rene e nella colecisti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2804] **Nell'ibridazione sp²:**

- ☐ A - Si forma un angolo di 109°.
- ☐ B - Sono coinvolti due orbitali p e due orbitali s.
- ☒ C - Si forma un angolo di 120°.
- ☐ D - Sono coinvolti un orbitale s ed uno p.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2805] **Il legame fra una base azotata e ribosio o desossiribosio da luogo a:**

- ☐ A - un nucleotide
- ☐ B - DNA o RNA
- ☒ C - un nucleoside
- ☐ D - un acido nucleico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2806] **Cosa si ottiene per combustione completa degli alcani?**

- ☐ A - Anidride carbonica e O₂
- ☒ B - CO₂ e H₂O
- ☐ C - CO₂ e H₂
- ☐ D - H₂O e CO
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2807] **Indicare qual è il significato del termine "Comedone"**

- ☐ A - Parassita intestinale
 - ☐ B - Escrescenza gengivale
 - ☒ C - Punto nerastro sull'epidermide
 - ☐ D - Apparecchio di protesi
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2808] **La vescica:**

- ☐ A - si trova accollata ai reni
- ☐ B - fa parte dell'apparato riproduttore
- ☒ C - è dotata di grande distensibilità
- ☐ D - accoglie le feci
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2809] **E' FALSO che:**

- ☒ A - $\sin(180^\circ - \alpha) = -\sin \alpha$
- ☐ B - $\sin(-\alpha) = -\sin \alpha$
- ☐ C - $\tan(-\alpha) = -\tan \alpha$
- ☐ D - $\cos(180^\circ - \alpha) = -\cos \alpha$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2810] **Le funzioni dell'apparato digerente sono:**

- ☐ A - digestione
- ☐ B - assorbimento
- ☒ C - digestione e assorbimento
- ☐ D - solo di tipo meccanico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2811] **Il decibel è una unità utilizzata:**

- ☐ A - nell'ottica
- ☐ B - nella termodinamica
- ☐ C - nell'idrostatica
- ☒ D - nell'acustica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2812] **Un corpo è soggetto ad una forza diretta verticalmente. Se ne deduce che:**

- ☐ A - il moto avviene lungo una retta verticale
- ☐ B - la velocità del corpo è sempre diretta verticalmente
- ☐ C - il moto è circolare ma non uniforme
- ☒ D - nessuna delle affermazioni precedenti è vera a priori: il tipo di moto dipende dalla velocità iniziale del corpo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2813] **Se il pOH di una soluzione acquosa è 10, il pH è:**

- ☐ A - 0
- ☐ B - 1
- ☒ C - 4
- ☐ D - 9
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2814] **L'apparato del Golgi:**

- ☒ A - è una struttura citoplasmatica costituita da sacchi membranosi delimitati da membrane
- ☐ B - non è una struttura citoplasmatica
- ☐ C - è una struttura citoplasmatica, ma non è costituito da membrane
- ☐ D - non è una struttura citoplasmatica, ma mitocondriale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2815] **I globuli rossi del sangue, dopo la nascita, sono prodotti:**

- ☐ A - nella milza

- ☐ B - nel fegato
- ☐ C - nel cuore
- ☒ D - nel midollo osseo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2816] **Data la reazione $\text{H}_2\text{O} \leftrightarrow \text{H}^+ + \text{OH}^-$:**

- ☒ A - l'equilibrio è spostato verso sinistra
- ☐ B - l'equilibrio è spostato verso destra
- ☐ C - l'acqua è completamente dissociata
- ☐ D - Tutte le risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2817] **L'elemento più elettronegativo è:**

- ☒ A - il fluoro
- ☐ B - il carbonio
- ☐ C - l'ossigeno
- ☐ D - l'idrogeno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2818] **Nel S.I. il Newton misura:**

- ☐ A - una pressione
- ☐ B - un momento
- ☐ C - un'energia
- ☐ D - una potenza
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2819] **Si definisce densità di energia:**

- ☐ A - l'energia per unità di tempo
- ☐ B - l'energia per unità di massa
- ☒ C - l'energia per unità di volume
- ☐ D - la massa per unità di volume
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2820] **Lo spostamento di un frammento di cromosoma ad un cromosoma non omologo, si definisce:**

- ☐ A - inserzione
- ☐ B - ricombinazione
- ☐ C - crossing-over
- ☐ D - delezione
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2821] **L'effusione dei gas attraverso fori sottili è regolata dalla legge di Graham, che stabilisce che la velocità di effusione (diffusione) ad una data temperatura dipende solo dalla massa molecolare (p.M.), ed è inversamente proporzionale alla sua radice quadrata. Quale delle seguenti affermazioni NON può essere dedotta dalla lettura del brano precedente?**

- ☒ A - La velocità di effusione è indipendente dalla temperatura
- ☐ B - A parità di temperatura i gas più leggeri effondono più velocemente
- ☐ C - La velocità di effusione è inversamente proporzionale alla radice quadrata del p.M.
- ☐ D - Un gas di p.M. 25 u.m.a. effonde con velocità doppia rispetto ad un gas di p.M. 100 u.m.a.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2822] **Un insieme di organismi derivato da un genitore solo e, tranne che per le mutazioni acquisite, geneticamente identico al genitore, è detto:**

- ☐ A - cotiledone
- ☐ B - compatibile

- ☐ C - coledoco
- ☒ D - clone
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2823] Quali delle seguenti grandezze si può misurare in kg/m^3 ?

- ☐ A - L'energia cinetica
- ☐ B - Il volume specifico
- ☒ C - La densità
- ☐ D - L'accelerazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2824] Siano a e b numeri reali. Dire quale delle seguenti eguaglianze è falsa:

- ☐ A - $(a+b)*(a-b)=a^2-b^2$
- ☐ B - $(a+b)*(a+b)=(a+b)^2$
- ☒ C - $(a+b)*(a-b)=a^2+b^2$
- ☐ D - $(a+b)*(a+b)=a^2+2ab+b^2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2825] Le tappe del metodo scientifico sono nell'ordine:

- ☐ A - ipotesi-osservazione-verifica o sperimentazione-legge
- ☒ B - osservazione-ipotesi-verifica o sperimentazione-legge
- ☐ C - legge-ipotesi-osservazione-verifica o sperimentazione
- ☐ D - legge-ipotesi-verifica o sperimentazione-legge
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2826] I plastidi contenenti clorofilla sono detti:

- ☒ A - cloroplasti
- ☐ B - mitocondri
- ☐ C - lisosomi
- ☐ D - perossisomi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2827] Comprimeo un gas perfetto in un cilindro isolato termicamente l'energia interna del gas:

- ☒ A - aumenta
- ☐ B - diminuisce
- ☐ C - rimane la stessa
- ☐ D - è definita solo per una trasformazione reversibile
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2828] La forma e la posizione dei nucleo:

- ☐ A - dipendono dalle proteine presenti nel citoplasma della cellula
- ☒ B - dipendono dal tipo di cellula
- ☐ C - dipendono dal tipo di mitosi effettuata dalla cellula
- ☐ D - si modificano col variare dell'età della cellula
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2829] Ricordando il famoso Principio di Archimede, quale delle seguenti affermazioni è CORRETTA?

- ☐ A - Il Principio vale solo per i liquidi e non per i gas
 - ☒ B - Il Principio prevede una spinta solo in presenza della forza di gravità
 - ☐ C - Il Principio non vale per i liquidi viscosi
 - ☐ D - Il Principio vale solo se il corpo immerso ha densità uniforme
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2830] **L'energia potenziale:**

- ☐ A - è caratteristica del moto rettilineo uniforme
- ☐ B - diminuisce sempre con lo spazio percorso
- ☒ C - si misura in joule
- ☐ D - è nulla durante la caduta di un grave
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2831] **Un pezzo di ghiaccio galleggia sempre nell'acqua?**

- ☐ A - Dipende dalla sua forma
- ☒ B - Sì
- ☐ C - No
- ☐ D - Dipende dal suo volume
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2832] **La pressione atmosferica è equivalente alla pressione di una colonna d'acqua alta circa:**

- ☐ A - 7600 mm
- ☐ B - 1000 m
- ☐ C - 760 m
- ☒ D - 10000 mm
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2833] **Indica quale delle seguenti è la più tipica funzione biologica dei lipidi:**

- ☐ A - la funzione informativa
- ☒ B - la funzione di riserva energetica
- ☐ C - la funzione catalitica
- ☐ D - la funzione di trasporto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2834] **Un legame covalente polare si può formare fra:**

- ☒ A - due elementi di diversa elettronegatività
- ☐ B - due ioni di segno opposto
- ☐ C - una coppia eschimese
- ☐ D - due atomi uguali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2835] **Quali tra i cibi elencati dovrebbero essere evitati da un paziente diabetico**

- ☐ A - Carne
- ☐ B - Fegato
- ☐ C - Formaggi
- ☒ D - Uva
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2836] **La massa totale degli abitanti dell'Italia è all'incirca:**

- ☒ A - 3 milioni di tonnellate
- ☐ B - 30 milioni di chilogrammi
- ☐ C - 300 mila quintali
- ☐ D - 3 miliardi di grammi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2837] **Sono eterozigoti:**

- ☒ A - gli individui portatori di due alleli diversi dello stesso gene
- ☐ B - gli individui derivati dalla fusione di due o più zigoti
- ☐ C - i figli di individui omozigoti per lo stesso gene
- ☐ D - gli individui portatori di due alleli uguali dello stesso gene

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2838] Il volume di 22,4 litri è quello occupato da:

- ☐ A - 1 mole di azoto liquido
☐ B - 1 kg di acqua allo stato di vapore
☒ C - 1 mole di qualunque gas alle condizioni standard
☐ D - 1 equivalente di una soluzione molare
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2839] Una soluzione avente una concentrazione di $[\text{OH}^-] = 10^{-1} \text{ M}$ è:

- ☐ A - acida
☒ B - basica
☐ C - neutra
☐ D - più acida rispetto ad una avente $[\text{OH}^-] = 10^{-4} \text{ M}$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2840] 10 kW equivalgono ad una potenza pari a:

- ☐ A - 10 J/s
☒ B - 10.000 J/s
☐ C - 10.000 J * s
☐ D - 10.000 J/min
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2841] Il valore della resistenza da aggiungere in parallelo alla resistenza di carico R di un circuito elettrico per ridurne il valore a 1/3 è:

- ☐ A - R
☐ B - $2 * R$
☒ C - $R/2$
☐ D - $R/3$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2842] Se x e y sono numeri reali, $(x + y) * (x - y)$ è uguale:

- ☒ A - $x^2 - y^2$
☐ B - $x^2 + y^2$
☐ C - $x^2 + y^2 - 2xy$
☐ D - $x^2 + y^2 + 2xy$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2843] Secondo la teoria di Bohr, un elettrone ruota attorno al nucleo in un livello energetico dello stato fondamentale (quindi previsto dalla condizione quantica):

- ☐ A - emette energia e crea un campo elettrico
☐ B - emette energia e crea un campo magnetico e campo elettrico
☒ C - non varia la sua energia
☐ D - si avvicina progressivamente al nucleo
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2844] L'unità di misura della capacità elettrica è:

- ☐ A - il Weber
☐ B - il Coulomb
☐ C - l'Henry
☐ D - la Tesla
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2845] **Indicare quale delle seguenti relazioni tra le grandezze fisiche è CORRETTA:**

- ☒ A - $(\text{lavoro})/(\text{spostamento}) = (\text{forza})$
- ☐ B - $(\text{massa}) * (\text{velocità}) = (\text{forza})$
- ☐ C - $(\text{massa}) * (\text{spostamento}) = (\text{forza})$
- ☐ D - $(\text{potenza}) * (\text{velocità}) = (\text{forza})$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2846] **Un atomo di carbonio può formare, al massimo:**

- ☐ A - 1 legami covalenti
- ☐ B - 2 legami covalenti
- ☒ C - 4 legami covalenti
- ☐ D - 6 legami covalenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2847] **È possibile far passare il calore da un corpo più freddo a un corpo più caldo?**

- ☐ A - No, mai
- ☒ B - Sì, se si spende energia nel processo
- ☐ C - Sì, se il corpo più freddo ha un calore specifico più elevato
- ☐ D - Sì, se il corpo più caldo ha un calore specifico più elevato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2848] **Nel S.I. l'accelerazione si misura in:**

- ☐ A - m^2/s
- ☐ B - m/s
- ☐ C - m^2/s^2
- ☐ D - $\text{m}^2 \times \text{s}$
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2849] **La forza elettromotrice di una pila si calcola con la legge di:**

- ☐ A - Hess
- ☐ B - Nessler
- ☒ C - Nernst
- ☐ D - Dalton
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2850] **La membrana plasmatica è un foglietto continuo di molecole a struttura fosfolipidica spesso:**

- ☐ A - circa 10-11 mm
- ☐ B - circa 4-5mm
- ☐ C - circa 2-3mm
- ☐ D - circa 1-2 mm
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2851] **I gas:**

- ☐ A - non hanno volume proprio e hanno forma propria
- ☐ B - hanno forma e volume propri
- ☒ C - non hanno forma e volume propri
- ☐ D - non hanno forma propria e hanno volume proprio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2852] **La molecola di H_2O :**

- ☐ A - presenta legami covalenti omopolari
- ☐ B - è un elettrolita forte completamente dissociato

- ☐ C - contiene legami ionici
- ☐ D - non è dipolare
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2853] **A 25 °C, l'equazione di Nernst è: $E' = E + 60 \log [OX]/[R]$; E' = potenziale di riduzione; E = potenziale di riduzione standard; $[OX]$ = concentrazione dell'ossidante; $[R]$ = concentrazione del riducente. L'equazione di Nernst consente di calcolare il potenziale di riduzione E' di una coppia redox in funzione del rapporto tra le concentrazioni dell'ossidante OX e del riducente R, essendo noto E. Calcolare il potenziale di riduzione della coppia redox tampachinone $[OX]$ /tampachinolo $[R]$ ($E = - 552 \text{ mV}$), per un quoziente tampachinone/tampachinolo = 1.**

- ☐ A - 0 mV
- ☒ B - - 552 mV
- ☐ C - - 612 mV
- ☐ D - - 492 mV
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2854] **A due corpi, alla stessa temperatura, viene fornita la stessa quantità di calore. Al termine del riscaldamento i due corpi avranno ancora pari temperatura se:**

- ☐ A - hanno la stessa massa e lo stesso volume
- ☒ B - hanno lo stesso calore specifico e la stessa massa
- ☐ C - hanno lo stesso volume e lo stesso calore specifico
- ☐ D - il calore è stato fornito ad essi allo stesso modo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2855] **I mitocondri sono presenti:**

- ☐ A - in tutte le cellule
- ☒ B - solo nelle cellule eucariotiche
- ☐ C - solo nelle cellule procariotiche .
- ☐ D - in alcune cellule eucariotiche, ma in tutte le cellule procariotiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2856] **Di una sostanza si sa che il peso specifico relativo vale 2,7. La densità relativa:**

- ☒ A - ha lo stesso valore
- ☐ B - vale 2,7 moltiplicato per l'accelerazione di gravità
- ☐ C - vale 2,7 diviso l'accelerazione di gravità
- ☐ D - si ottiene moltiplicando 2,7 per il volume
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2857] **I ribosomi sono:**

- ☐ A - piccole particelle di RNA e proteine che costituiscono le sedi di produzione di DNA
- ☒ B - piccole particelle di RNA e proteine che sono coinvolte nella produzione delle proteine
- ☐ C - piccole particelle di DNA che costituiscono le sedi di produzione delle proteine
- ☐ D - piccole particelle di RNA e proteine che non costituiscono le sedi di produzione delle proteine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2858] **Il composto $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_3$ presenta:**

- ☐ A - un atomo di carbonio terziario e due primari
- ☒ B - due carboni primari e uno secondario
- ☐ C - uno primario e due secondari
- ☐ D - tre secondari
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2859] **La scienza che studia le interazioni tra gli esseri viventi e l'ambiente, si chiama:**

- ☐ A - biologia

- ☒ B - fisiologia
- ☐ C - geologia
- ☒ D - ecologia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2860] **Quanti sono i numeri quantici?**

- ☒ A - 4
- ☐ B - 14
- ☐ C - 2
- ☐ D - 5
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2861] **Che cosa sono gli anticorpi?**

- ☒ A - Proteine presenti nel siero di sangue dell'uomo e degli animali
- ☐ B - Molecole responsabili di infezione
- ☐ C - Molecole di natura glucidica
- ☐ D - Vaccini
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2862] **Una di queste non è una legge dei gas. Quale?**

- ☐ A - Legge di Dalton.
- ☐ B - Legge di Graham.
- ☒ C - Principio di Le Chatelier.
- ☐ D - Legge di Boyle.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2863] **La struttura quaternaria di una proteina è generata:**

- ☐ A - dall'ordine di sequenza degli amminoacidi
- ☐ B - dai legami idrogeno fra legami peptidici
- ☐ C - da legami disolfuro
- ☒ D - dalle interazioni non covalenti fra più subunità
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2864] **Una soluzione ha $[H^+] = 10^{-2}$. Il pH è:**

- ☒ A - 2
- ☐ B - 12
- ☐ C - 14
- ☐ D - 4
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2865] **Un acido secondo la definizione di Arrhenius è una sostanza:**

- ☒ A - che contiene nella molecola uno o più atomi di idrogeno e che in acqua li dissocia sotto forma di idrogenioni
- ☐ B - che può cedere atomi di idrogeno
- ☐ C - in grado di reagire con qualsiasi sostanza per formare un sale
- ☐ D - che può acquistare ioni OH^-
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2866] **Perché un pallone pieno di elio tende a salire?**

- ☒ A - Perché l'elio ha una densità minore rispetto all'aria
- ☐ B - Perché viene trascinato dall'aria
- ☐ C - Perché il pallone ha un volume minore dell'aria che sposta
- ☐ D - Perché l'elio ha un peso specifico maggiore dell'aria
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2867] Per essere utilizzato in un reattore nucleare, l'uranio deve essere arricchito, cioè la percentuale di isotopo 235 deve essere superiore a un valore critico pari a circa il 3%. La ragione di questo fatto è che:

- ☒ A - l'isotopo 235 è l'unico isotopo dell'uranio che subisce una fissione quando viene colpito da un neutrone
- ☐ B - l'isotopo 235 produce un'energia maggiore nella reazione nucleare, per cui l'uranio arricchito è un combustibile di migliore qualità
- ☐ C - i reattori in commercio sono prodotti per usare solo questo particolare tipo di uranio, in maniera da evitare utilizzi a scopi non pacifici
- ☐ D - tutto l'uranio in circolazione è stato già utilizzato in reattori nucleari, e deve essere rigenerato per poter essere utilizzato nuovamente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2868] Il ghiaccio galleggia nell'acqua perché:

- ☒ A - la densità del ghiaccio è minore di quella dell'acqua
- ☐ B - il ghiaccio passando da 0 a 4 °C, aumenta di volume
- ☐ C - l'unità di massa (per esempio 1 kg) di ghiaccio pesa di meno dell'unità di massa dell'acqua
- ☐ D - i solidi sono normalmente meno densi dei liquidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2869] La caratteristica degli organismi di presentare piccole variazioni rispetto agli individui della stessa specie, è detta:

- ☐ A - segmentazione
- ☐ B - eterogeneità
- ☐ C - mutazione
- ☒ D - variabilità
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2870] Il cuore nei mammiferi quante camere pompanti possiede?

- ☐ A - una
- ☐ B - due
- ☒ C - quattro
- ☐ D - sei
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2871] Quale di queste risposte rappresenta una forza evolutiva importante?

- ☐ A - Le mutazioni nelle cellule somatiche
- ☐ B - Il cambiamento dell'ambiente
- ☒ C - La selezione naturale
- ☐ D - Le mutazioni nelle cellule somatiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2872] Indicare quale tra i seguenti atomi tende a formare molecole biatomiche:

- ☐ A - Na
- ☒ B - O
- ☐ C - K
- ☐ D - Ca
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2873] L'embrione di un mammifero prende l'ossigeno:

- ☒ A - dal sangue della madre
 - ☐ B - dai suoi polmoni
 - ☐ C - dal liquido amniotico
 - ☐ D - dall'ossidazione degli alimenti che assume
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2874] Se un litro di una soluzione tampone formata da un acido debole ed un suo sale con una base forte viene diluito con acqua a 3 litri, il pH della soluzione ottenuta:

- ☐ A - diventa acido
- ☐ B - aumenta
- ☐ C - diminuisce
- ☒ D - resta invariato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2875] Quale di queste affermazioni riguardante gli enzimi è vera?

- ☐ A - Ognuno di essi può catalizzare tanti tipi di reazioni
- ☒ B - Ognuno di essi catalizza un determinato tipo di reazione
- ☐ C - Sono sostanze di natura lipidica
- ☐ D - L'enzima viene trasformato dalla reazione che catalizza
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2876] Il numero di Avogadro rappresenta il numero di molecole contenute:

- ☒ A - in una mole
- ☐ B - in un m³
- ☐ C - in un dm³
- ☐ D - in un cm³
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2877] Nel moto di un liquido in un condotto, che cosa è la portata?

- ☒ A - Il rapporto fra la quantità di liquido che passa attraverso una sezione del condotto e l'intervallo di tempo in cui tale passaggio avviene
- ☐ B - La quantità di liquido unitaria che passa attraverso una sezione del condotto in 1 secondo
- ☐ C - La quantità di liquido che passa in una sezione unitaria del condotto
- ☐ D - La quantità di liquido che passa in una qualunque sezione del condotto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2878] Che cosa è una farmacia rurale

- ☒ A - Nessuna di quelle indicate
- ☐ B - Una farmacia gestita da un veterinario
- ☐ C - Una farmacia dove si trovano esclusivamente i farmaci veterinari
- ☐ D - Una farmacia gestita da personale con laurea triennale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2879] Gli amminoacidi essenziali sono quelli che:

- ☐ A - costituiscono le proteine cerebrali
- ☐ B - costituiscono oltre il 90% delle proteine umane
- ☐ C - non vengono metabolizzati dall'organismo umano
- ☒ D - devono essere introdotti con la dieta
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2880] Un apparecchio di misura indica un valore pari a $1,33 \cdot 10^5$. Stimare l'errore relativo della misura sulla base delle cifre significative fornite:

- ☒ A - 0,75%
- ☐ B - 1,5%
- ☐ C - 2,25%
- ☐ D - 2%
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2881] Un corpo A è a temperatura maggiore di un corpo B. Ciò significa che:

- ☐ A - A contiene più energia di B
- ☒ B - le particelle di cui A è composto sono, in media, più veloci di quelle di B
- ☐ C - la massa di A è maggiore di quella di B
- ☐ D - si è fornito più calore ad A che a B
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2882] **Il passaggio di una sostanza dallo stato liquido allo stato solido:**

- ☐ A - avviene con assorbimento o cessione di energia termica a seconda della natura della sostanza
- ☐ B - avviene con assorbimento di calore
- ☒ C - avviene con cessione di energia termica
- ☐ D - avviene con assorbimento di energia termica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2883] **Qual è il numero di ossidazione del Cloro nel seguente anione ClO^-**

- ☐ A - +3
- ☐ B - +3
- ☐ C - -6
- ☒ D - +1
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2884] **Indicare qual è il significato del termine "Craurosi"**

- ☐ A - Cecità assoluta
- ☒ B - Prurito intenso ed atrofia dei tessuti specie della vulva
- ☐ C - Artrosi del ginocchio
- ☐ D - Intossicazione da crauti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2885] **In un gas ideale il prodotto della pressione per il volume:**

- ☒ A - è proporzionale alla temperatura assoluta
- ☐ B - è indipendente dalla densità
- ☐ C - raddoppia passando da 10 a 20 °C
- ☐ D - è sempre costante
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2886] **L'unità di misura della carica elettrica è esprimibile in:**

- ☐ A - volt/m
- ☐ B - coulomb * ampere
- ☒ C - ampere * s
- ☐ D - ohm * volt
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2887] **Se in un piano una circonferenza rappresenta una linea di campo del vettore induzione magnetica, il campo magnetico può essere creato da:**

- ☐ A - una piccola calamita posta nel centro della circonferenza
- ☐ B - una spira circolare percorsa da corrente sovrapposta alla circonferenza
- ☒ C - un filo rettilineo di lunghezza infinita, percorso da corrente continua di intensità costante, perpendicolare al piano e passante per il centro della circonferenza
- ☐ D - un filo rettilineo di lunghezza infinita, percorso da corrente continua di intensità costante, posto lungo un diametro della circonferenza
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2888] **Quale dei seguenti termini NON si riferisce alla medesima classe di composti?**

- ☐ A - Idrati di carbonio
- ☐ B - Carboidrati

- ☐ C - Zuccheri
- ☐ D - Glicidi
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2889] **Gli eritrociti contengono prevalentemente:**

- ☐ A - riserve di grassi
- ☐ B - strumenti di difesa per l'organismo
- ☒ C - emoglobina
- ☐ D - ossigeno in forma gassosa
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2890] **Quale tra queste è una struttura non costituita da membrane?**

- ☐ A - mitocondri
- ☐ B - apparato del Golgi
- ☐ C - reticolo endoplasmatico liscio
- ☐ D - reticolo endoplasmatico rugoso
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2891] **Si intende per membrana plasmatica:**

- ☐ A - una membrana che racchiude e delimita il DNA dal resto della cellula
- ☐ B - una sottile membrana che racchiude e delimita le varie componenti plasmatiche
- ☒ C - una membrana che racchiude e delimita le cellule eucariotiche e che controlla il passaggio di ioni e di molecole dall'ambiente esterno all'interno della cellula e viceversa
- ☐ D - la membrana che delimita il mitocondrio dal resto degli organuli cellulari
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2892] **Ad ogni lavaggio con procedure standard di biancheria infetta si può ritenere che il numero di microrganismi presenti si riduca di un fattore 100. Supponendo che in un dato mucchio di panni siano presenti inizialmente $3 \cdot 10^8$ microrganismi, quanti ne rimarranno approssimativamente dopo 3 lavaggi?**

- ☐ A - 10^8
- ☐ B - $3 \cdot 10^5$
- ☐ C - 10^5
- ☒ D - $3 \cdot 10^2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2893] **In una reazione di ossido riduzione il numero di elettroni persi dal riducente è uguale al numero di elettroni acquistati dall'ossidante:**

- ☒ A - sì
- ☐ B - no
- ☐ C - la domanda è sbagliata
- ☐ D - no, perché il riducente acquista elettroni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2894] **Quale frazione di un centimetro è un micrometro?**

- ☐ A - La decima parte
- ☐ B - La centesima parte
- ☐ C - La millesima parte
- ☒ D - La decimillesima parte
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2895] **L'insulina, ormone prodotto dalla parte endocrina del pancreas, ha la funzione di:**

- ☐ A - digerire gli alimenti
- ☒ B - controllare gli zuccheri nel sangue

- ☐ C - controllare gli zuccheri in cavità addominale
- ☐ D - controllare i grani nel sangue
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2896] **Affinchè una trasformazione in un sistema termodinamico chiuso sia spontanea è necessario che:**

- ☒ A - la variazione di energia libera sia negativa
- ☐ B - sia fortemente esotermica
- ☐ C - la variazione di energia libera sia positiva
- ☐ D - la variazione di entropia sia positiva
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2897] **il sito attivo è:**

- ☐ A - il luogo della cellula dove avvengono le reazioni
- ☐ B - l'ala cardiaca
- ☒ C - il sito dell' enzima dove si attacca il substrato
- ☐ D - il sito del substrato che reagisce con l'enzima
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2898] **La fabbricazione e l'utilizzazione di composti organici a partire da sostanze inorganiche, è caratteristica di esseri viventi:**

- ☐ A - eterotrofi
- ☐ B - eterotermi
- ☐ C - consumatori
- ☒ D - autotrofi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2899] **L'emoglobina (Hb) contiene:**

- ☒ A - Fe^{2+}
- ☐ B - Mg
- ☐ C - Hg
- ☐ D - Cu^{2+}
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2900] **Che cos'è l'ermafroditismo?**

- ☐ A - lo sviluppo di un embrione differenziato
- ☐ B - lo sviluppo di uovo senza fusione dei nuclei
- ☐ C - lo sviluppo di uovo in due individui di sesso diversi
- ☐ D - lo sviluppo di uovo senza che sia stato fecondato
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2901] **La temperatura assoluta si misura:**

- ☐ A - in gradi Celsius
- ☒ B - in Kelvin
- ☐ C - in gradi Fahrenheit
- ☐ D - in chilocalorie
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2902] **$\sin^2 a + \cos^2 a =$**

- ☐ A - -1
- ☐ B - 0
- ☒ C - 1
- ☐ D - 2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2903] **Gli elementi sono:**

- ☒ A - i singoli atomi e i suoi isotopi
 - ☐ B - sostanze formate da più tipi di atomi
 - ☐ C - grassi
 - ☐ D - proteine
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2904] **Una ghiandola esocrina è:**

- ☐ A - un organo a secrezione interna
 - ☒ B - un organo a secrezione esterna
 - ☐ C - solo il fegato nel nostro organismo
 - ☐ D - le isole di Langerhans
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2905] **Le cellule germinali divengono aploidi appena terminato il processo di:**

- ☐ A - fecondazione
 - ☐ B - anfigamisia
 - ☒ C - meiosi
 - ☐ D - mitosi
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2906] **Il legame di coordinazione o dativo è un legame:**

- ☐ A - ionico
 - ☐ B - a idrogeno
 - ☒ C - covalente
 - ☐ D - dipolo-dipolo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2907] **Rispetto all'acqua pura, una soluzione di NaCl:**

- ☐ A - è più acida
 - ☐ B - è meno acida
 - ☒ C - ha la stessa acidità
 - ☐ D - è meno basica
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2908] **Nel Sistema Internazionale, un corpo di massa 5 kg ha peso**

- ☐ A - 1,96 N
 - ☐ B - 4,9 N
 - ☐ C - 9,8 N
 - ☒ D - 49 N
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2909] **La concentrazione espressa in moli per litro di idrogenioni nel sangue è compresa fra:**

- ☐ A - 0,000001 - 0,0001
 - ☒ B - 0,00000001 - 0,0000001
 - ☐ C - 0,00000 - 0,0000001
 - ☐ D - 0,00002 - 0,000002
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2910] **Il lisosoma è:**

- ☐ A - una grande vescicola intracellulare non delimitata da membrana, contenente ormoni
- ☐ B - una piccola vescicola intracellulare non delimitata da membrana, contenente vitamine
- ☒ C - una piccola vescicola intracellulare delimitata da membrana, contenente enzimi in grado di operare una digestione intracellulare

- ☐ D - sinonimo di vacuolo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2911] **Le valvole sono:**

- ☐ A - apparati anatomici riscontrabili solo nel cuore
- ☐ B - apparati anatomici riscontrabili solo nelle vene
- ☒ C - apparati anatomici riscontrabili nel cuore e nei vasi
- ☐ D - apparati funzionali del cuore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2912] **L'angolo di 45° è:**

- ☐ A - ottuso
- ☒ B - acuto
- ☐ C - piatto
- ☐ D - retto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2913] **La psicosi maniaco-depressiva è**

- ☐ A - una lieve flessione del tono dell'umore curabile con l'erba di San Giovanni (iperico)
- ☒ B - un grave disturbo mentale caratterizzato da drammatiche oscillazioni del tono dell'umore e curabile con sali di litio
- ☐ C - un disturbo della personalità caratterizzato da eccessi sessuali seguiti da repentini pentimenti
- ☐ D - un disturbo d'ansia curabile con tranquillanti minori
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2914] **Il trasporto attivo mediato di una sostanza attraverso la membrana cellulare: (1)richiede ATP; (2)richiede un trasportatore; (3)avviene per osmosi; (4)avviene secondo gradiente di concentrazione. Riguardo alle precedenti affermazioni:**

- ☐ A - sono tutte corrette
- ☒ B - sono corrette solo la (1) e la (2)
- ☐ C - è corretta solo la (1)
- ☐ D - è corretta solo la (2)
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2915] **A cosa è uguale x se il 5% del 10% di x è uguale a 200?**

- ☐ A - 200.000
- ☐ B - 100.000
- ☐ C - 50.000
- ☒ D - 40.000
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2916] **Le interazioni in cui due organismi sono limitati dalla disponibilità reciproca di cibo, spazio, acqua o luce sono dette relazioni di:**

- ☐ A - commensalismo
- ☐ B - mutualismo
- ☒ C - competizione
- ☐ D - interdipendenza
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2917] **Gli individui che presentano lo stesso tipo e lo stesso numero di cromosomi, e che incrociandosi danno luogo a prole fertile, appartengono:**

- ☐ A - alla stessa popolazione
- ☐ B - alla stessa famiglia
- ☐ C - allo stesso gruppo
- ☒ D - alla stessa specie

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2918] **Indicare qual è il significato del termine "carminativo".**

- ☐ A - Sinonimo di laudativo
☐ B - Relativo a pratiche religiose
☒ C - Farmaco capace di eliminare o ridurre i gas intestinali
☐ D - Relativo all'igiene orale
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2919] **Un corpo di massa m al variare del tempo si sposta senza attrito a velocità costante v . La risultante F delle forze applicate sarà:**

- ☐ A - $F = mv$
☒ B - $F = 0$
☐ C - $F = m/v$
☐ D - $F = mg$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2920] **Un moto si dice periodico quando:**

- ☐ A - le grandezze fisiche che vi compaiono hanno sempre gli stessi valori
☐ B - la velocità del mobile è sempre costante
☒ C - le variabili del moto assumono gli stessi valori ad intervalli di tempo uguali
☐ D - l'accelerazione del mobile non è mai nulla
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2921] **E' un elemento chimico:**

- ☐ A - il bronzo
☐ B - l'acqua
☐ C - l'aria
☒ D - il ferro
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2922] **La sifilide è:**

- ☐ A - una malattia causata da un fungo
☐ B - una patologia intestinale
☒ C - una malattia venerea
☐ D - un'infezione virale
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2923] **Il termine usato per indicare un gene o un carattere che non si manifesta in presenza di un allele dominante è:**

- ☒ A - recessivo
☐ B - eterozigote
☐ C - diploide
☐ D - dominante
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2924] **A che formula corrisponde l'ottadecano?**

- ☒ A - $C_{18}H_{38}$
☐ B - $C_{20}H_{42}$
☐ C - $C_{30}H_{52}$
☐ D - $C_{10}H_{22}$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[2925] **Quale delle affermazioni seguenti riguardanti l'esito di un esame sostenuto in ambito universitario è vera**

- ☐ A - I voti utilizzabili vanno da 1 a 50
- ☐ B - Il superamento dell'esame richiede un voto superiore a 30
- ☐ C - A partire dal voto di 48 può anche essere conferita la lode
- ☒ D - Nessuna delle affermazioni riportate è vera
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2926] **La somma di due numeri x e y è 20. La loro differenza è 8; x e y valgono:**

- ☒ A - 14 e 6
- ☐ B - non è possibile stabilirlo
- ☐ C - $1/2$ e $15/2$
- ☐ D - $1/2$ e $39/2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2927] **L'ossigeno che introduciamo nel nostro organismo con la respirazione polmonare ci serve per:**

- ☐ A - trasformare il sangue arterioso in sangue venoso
- ☐ B - facilitare la circolazione del sangue
- ☐ C - neutralizzare l'anidride carbonica che si forma nel nostro organismo
- ☐ D - trasformare il sangue per renderlo più fluido
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2928] **Homo sapiens è composto dalle parole:**

- ☐ A - Homo che indica la specie e sapiens il genere
- ☒ B - Homo che indica il genere e sapiens la specie
- ☐ C - Homo che indica la specie e sapiens la razza
- ☐ D - Homo che indica il genere e sapiens la razza
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2929] **I geni associati:**

- ☐ A - sono contenuti uno all'interno dell'altro
- ☐ B - si trovano su cromosomi diversi
- ☐ C - codificano per proteine con funzioni simili
- ☒ D - sono localizzati sullo stesso cromosoma
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2930] **Nell'acqua si sciolgono meglio i soluti:**

- ☐ A - molecolari
- ☐ B - apolari
- ☒ C - polari
- ☐ D - covalenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2931] **La fotomorfogenesi è:**

- ☐ A - una nuova tecnica di coltivazione delle piante
- ☐ B - una tecnica per produrre piante in mancanza di luce
- ☐ C - il processo di emissione di energia solare
- ☒ D - il processo secondo cui la luce regola la vita delle piante
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2932] **Il muscolo bicipite si trova anteriormente e il tricipite posteriormente:**

- ☐ A - nella coscia
- ☒ B - nel braccio
- ☐ C - nell'avambraccio

- ☐ D - nella gamba
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2933] **La citodieresi è:**

- ☒ A - l'ultimo stadio della divisione cellulare
- ☐ B - il primo stadio della divisione cellulare
- ☐ C - un fenomeno della fase S
- ☐ D - presente solo in meiosi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2934] **Per $\Delta G = 0$, la reazione è:**

- ☐ A - esoergonica
- ☒ B - all'equilibrio
- ☐ C - endotermica
- ☐ D - spontanea
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2935] **Una specie che si riduce:**

- ☐ A - perde elettroni
- ☐ B - si decompone
- ☒ C - acquista elettroni
- ☐ D - acquista ioni negativi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2936] **Il composto $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-N(CH}_3)_2$ rappresenta:**

- ☐ A - un ammino-acido
- ☐ B - un'ammina secondaria
- ☒ C - un'ammina terziaria
- ☐ D - un'aldeide
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2937] **Che cosa si intende, in ambito farmaceutico, con il termine spedire una ricetta**

- ☒ A - Consegnare ad un cittadino un farmaco prescritto da un medico
- ☐ B - L'inoltro postale, da parte del cittadino all'Ente statale che rimborsa la spesa sanitaria, della ricetta medica che gli ha permesso di avere un farmaco
- ☐ C - L'inoltro postale, da parte del farmacista all'Ente statale che rimborsa la spesa sanitaria, di una ricetta che non era stata inoltrata insieme a tutte le altre
- ☐ D - Mandare indietro, per posta, una ricetta al medico che l'ha prescritta
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2938] **La tensione superficiale è una proprietà caratteristica dei:**

- ☒ A - liquidi
- ☐ B - solidi
- ☐ C - gas
- ☐ D - vapori
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2939] **Dove sono solubili gli alcani?**

- ☐ A - H_2O
- ☐ B - In acidi diluiti
- ☐ C - In H_2SO_4 concentrato
- ☒ D - Benzene
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2940] Il pigmento verde presente nei cloroplasti è detto:

- ☒ A - clorofilla
- ☐ B - cloroplastico
- ☐ C - citocromo
- ☐ D - centriolo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2941] I plattelminti e i nematodi appartengono a:

- ☐ A - vertebrati
- ☐ B - crostacei
- ☒ C - invertebrati
- ☐ D - miceti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2942] Per ogni α reale, è $\cos(360^\circ + \alpha) =$

- ☐ A - $\sin(360^\circ + \alpha)$
- ☐ B - $\sin \alpha$
- ☐ C - $\cos 360^\circ$
- ☒ D - $\cos \alpha$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2943] Il fenomeno che porta alla formazione di nuove combinazioni di geni o comunque, di segmenti di DNA, prima posti su cromosomi diversi, in seguito ad un evento di crossing-over, si definisce:

- ☐ A - fusione di geni
- ☐ B - rachitismo
- ☒ C - ricombinazione
- ☐ D - retrotrasposizione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2944] La retta di equazione $y = \sqrt{3}x + 45$ forma con il semi asse positivo delle x un angolo di:

- ☐ A - 30°
- ☐ B - 45°
- ☒ C - 60°
- ☐ D - $\pi/8$ rad
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2945] Per quali motivi le scarpe aventi i tacchi a spillo lasciano segni più evidenti, rispetto alle altre scarpe, sui pavimenti di linoleum?

- ☐ A - perchè vengono realizzate con materiali più duri
- ☐ B - perchè non permettono che il pavimento espliciti la propria reazione
- ☐ C - perchè sono più pesanti rispetto alle altre scarpe
- ☒ D - perchè essendo la superficie di appoggio dei tacchi a spillo minore, si esercitano pressioni più elevate
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2946] Il primo modello atomico, formulato da Thomson, prevedeva:

- ☐ A - un nucleo positivo circondato da elettroni fissi
- ☒ B - una massa sferica di elettricità positiva contenente, uniformemente distribuite, cariche negative puntiformi
- ☐ C - protoni e neutroni nel nucleo ed elettroni all'esterno
- ☐ D - nucleo ed elettroni ma non protoni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2947] **Quale dei seguenti composti è un alcool?**

- ☐ A - $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—COOH}$
- ☒ B - $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{OH}$
- ☐ C - COOH—COOH
- ☐ D - $(\text{CH}_3)_2\text{—CH}_2\text{—CH}_3$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2948] **Indicare la formula dell'ossido rameico.**

- ☒ A - CuO
- ☐ B - CuOH
- ☐ C - Cu_2O
- ☐ D - CuO_2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2949] **I tre nucleotidi dell'anticodone durante la sintesi proteica si appaiano con i tre nucleotidi di un codone in una molecola di mRNA. Quanto detto è:**

- ☒ A - vero
- ☐ B - falso
- ☐ C - vero solo in parte
- ☐ D - falso solo in parte
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2950] **Vive 72 ore:**

- ☐ A - una cellula uovo
- ☐ B - una cellula dell'epidermide
- ☐ C - un eritrocita
- ☒ D - uno spermatozoo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2951] **I pentosi entrano nella costituzione:**

- ☐ A - delle proteine
- ☐ B - delle membrane cellulari
- ☒ C - dei nucleotidi
- ☐ D - del glicogeno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2952] **Il nucleo delle cellule eucariote contiene:**

- ☒ A - cromosomi
- ☐ B - reticolo endoplasmatico
- ☐ C - mitocondri
- ☐ D - cloroplasti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2953] **Gli organismi che utilizzano materiali organici morti come fonte di cibo, sono detti:**

- ☐ A - protisti
- ☐ B - protozoi
- ☒ C - saprofiti
- ☐ D - parassiti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2954] **Aldeidi e chetoni hanno in comune un gruppo. Quale?**

- ☐ A - Il gruppo carbossilico.

- ☐ B - Il gruppo ossidrilico.
- ☒ C - Il gruppo carbonilico.
- ☐ D - Il gruppo metilico.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2955] $5 + 1/2 + 1/3 =$

- ☐ A - $7/6$
- ☒ B - $35/6$
- ☐ C - $27/6$
- ☐ D - $30/5$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2956] Il carbonio ha numero di ossidazione negativo in:

- ☐ A - CO
- ☐ B - CCl_4
- ☒ C - C_2H_6
- ☐ D - $C_6H_{12}O_6$.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2957] L'acido desossiribonucleico è:

- ☐ A - l'RNA
- ☐ B - l'acido ascorbico
- ☒ C - il DNA
- ☐ D - HCl
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2958] La mutazione è:

- ☒ A - una variazione accidentale o indotta della sequenza di basi del genoma
- ☐ B - una segmentazione
- ☐ C - l'insieme degli stadi che portano alla formazione dell'insetto
- ☐ D - la fusione del pronucleo maschile e femminile all'interno della cellula uovo fecondata
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2959] Una resistenza elettrica percorsa da corrente elettrica dissipa una certa quantità di energia. Nel S.I tale energia viene misurata in:

- ☐ A - Ampere
- ☐ B - Coulomb
- ☐ C - Volt x Ampere
- ☒ D - Joule
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2960] In un bicchiere sono contenuti acqua e un cubetto di ghiaccio galleggiante. Se il ghiaccio fonde (senza variazioni di temperatura dell'acqua) il livello dell'acqua:

- ☒ A - rimane invariato
- ☐ B - aumenta, essendoci più acqua di prima
- ☐ C - diminuisce, perché l'acqua allo stato di ghiaccio ha un volume maggiore che allo stato liquido
- ☐ D - varia a seconda del rapporto tra i volumi del ghiaccio e dell'acqua
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2961] Gli organismi eterotrofi:

- ☐ A - trasformano i nitriti in nitrati
- ☒ B - utilizzano composti organici
- ☐ C - si nutrono di animali morti
- ☐ D - hanno le stesse caratteristiche degli autotrofi

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2962] **Quale fra i gruppi sotto elencati rappresenta un estere?**

- ☒ A - R-COOR
☐ B - R-O-R
☐ C - R-COOH
☐ D - R-NH-R
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2963] **Se un gamete ha 25 cromosomi, la cellula diploide prima che inizi la spermatogenesi ha:**

- ☐ A - 25 cromosomi
☐ B - 5 cromosomi
☒ C - 50 cromosomi
☐ D - 10 cromosomi
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2964] **Siano a e b due numeri reali positivi con $a > b$, il $\log_0(b/a)$ è:**

- ☒ A - < 0
☐ B - > 1
☐ C - compreso tra 0 e 1
☐ D - positivo per alcuni valori di a e b
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2965] **L'attività di una sorgente radioattiva, la cui unità di misura è il curie (vecchia) o il becquerel (nuova), esprime il numero:**

- ☐ A - di atomi della sorgente
☐ B - totale di raggi alfa e gamma emessi
☒ C - di disintegrazioni al secondo
☐ D - di raggi X emessi per unità di superficie
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2966] **Indicare qual è il significato del termine "bechico".**

- ☐ A - Recipiente da laboratorio
☐ B - Antireumatico
☒ C - Farmaco per la cura della tosse
☐ D - Favorente la cicatrizzazione
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2967] **Lo ione K^+ :**

- ☐ A - può provenire dalla ionizzazione di un alogeno
☒ B - proviene da un metallo alcalino
☐ C - è un anione
☐ D - è un anione bivalente
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2968] **L'energia cinetica di un punto materiale può essere negativa?**

- ☐ A - La domanda non ha senso fisico
☐ B - Sì, se il moto è uniformemente ritardato
☐ C - Sì, se la massa è negativa
☒ D - No, per come è definita
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2969] **Che cosa produce l'ossidazione di un alcool?**

- ☒ A - Dipende da quanti idrogeni l'alcool contiene.
- ☐ B - Un alchino.
- ☐ C - Un estere.
- ☐ D - Un'ammide.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2970] **Quali degli elementi elencati contiene consistenti quantità di vitamina C?**

- ☐ A - Noci
- ☐ B - Riso
- ☒ C - Agrumi
- ☐ D - Spinaci
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2971] **Per diluire una soluzione bisogna:**

- ☐ A - aggiungere soluto
- ☐ B - la soluzione non si può diluire in nessun modo
- ☐ C - prima aggiungere soluto e poi solvente
- ☒ D - aggiungere solvente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2972] **I saponi sono:**

- ☒ A - sali
- ☐ B - esteri
- ☐ C - acidi
- ☐ D - basi forti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2973] **Tra le molecole dei gas biatomici, come N₂, O₂, Cl₂, le forze di Van der Waals sono dovute a:**

- ☒ A - dipoli indotti
- ☐ B - dipoli permanenti
- ☐ C - energia cinetica
- ☐ D - temperatura
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2974] **Con la dizione farmaci generici si indicano**

- ☐ A - Le classi di farmaci di uso comune
- ☐ B - I farmaci non utilizzabili nelle cliniche per malattie specialistiche
- ☐ C - I farmaci da banco
- ☒ D - I farmaci contenenti principi attivi per i quali è scaduto il brevetto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2975] **Due geni si dicono associati quando:**

- ☐ A - codificano per le stesse funzioni
- ☐ B - sono forme alternative dello stesso gene
- ☒ C - sono localizzati sullo stesso cromosoma
- ☐ D - codificano per gli stessi enzimi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2976] **Riscaldando del grasso con una base alcalina si ottiene:**

- ☒ A - sapone e glicerolo
- ☐ B - trigliceridi
- ☐ C - ceramide
- ☐ D - steroli e acidi grassi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2977] **Quale delle seguenti sostanze è un composto ionico?**

- ☒ A - MgCl_2
- ☐ B - H_2
- ☐ C - HCl gassoso
- ☐ D - Cl_2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2978] **Tra i seguenti composti organici, quale si può definire eterociclico?**

- ☐ A - Benzene
- ☐ B - Il cicloottano
- ☐ C - Il nitrobenzene
- ☒ D - Il furano
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2979] **La temperatura di un corpo è un indice:**

- ☐ A - del calore posseduto dal corpo
- ☒ B - dell'energia cinetica media delle particelle del corpo
- ☐ C - del calore scambiato dal corpo
- ☐ D - della capacità termica del corpo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2980] **Il fruttosio è:**

- ☐ A - un aldoesoso
- ☒ B - un chetoesoso
- ☐ C - un chetopentoso
- ☐ D - un chetotetrosio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2981] **L'ossigeno che introduciamo nel nostro organismo con la respirazione polmonare ci serve per:**

- ☒ A - ossidare le sostanze nutritive allo scopo di ricavarne energia
- ☐ B - trasformare il sangue arterioso in sangue venoso
- ☐ C - facilitare la circolazione del sangue
- ☐ D - neutralizzare l'anidride carbonica che si forma nel nostro organismo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2982] **Quale di queste risposte rappresenta una forza evolutiva importante?**

- ☐ A - Le mutazioni nelle cellule somatiche
- ☐ B - Il cambiamento dell'ambiente
- ☒ C - La selezione naturale
- ☐ D - Le mutazioni nelle cellule somatiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2983] **Quando avviene la determinazione del sesso?**

- ☒ A - alla fecondazione
- ☐ B - prima della fecondazione
- ☐ C - dopo la fecondazione
- ☐ D - alla maturità sessuale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2984] **Il legame fra gli atomi di carbonio nel propano di che tipo è?**

- ☒ A - σ
- ☐ B - Doppio

- ☐ C - Triplo
- ☐ D - Quadruplo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2985] **Due isotopi sono caratterizzati dal NON avere lo stesso:**

- ☒ A - numero di massa
- ☐ B - numero di protoni
- ☐ C - numero atomico
- ☐ D - numero di posizione nel sistema periodico degli elementi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2986] **I tubi a raggi catodici e gli schermi televisivi producono immagini luminose perché vengono colpiti:**

- ☐ A - dalle onde elettromagnetiche in arrivo da un trasmettitore (opportunamente amplificate)
- ☐ B - da raggi x molli (non pericolosi per chi sta ad una certa distanza dallo schermo)
- ☒ C - da elettroni
- ☐ D - da protoni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2987] **Le intensità di 2 grandezze fisiche si dicono direttamente proporzionali quando:**

- ☐ A - crescono contemporaneamente
- ☒ B - il loro rapporto è costante
- ☐ C - il loro prodotto è costante
- ☐ D - la loro somma è costante
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2988] **Che cosa è l'acqua pesante?**

- ☐ A - L'acqua raffreddata al di sotto di 0 °C ancora allo stato liquido
- ☐ B - Una soluzione concentrata di vari isotopi
- ☐ C - L'acqua surriscaldata oltre 100 °C
- ☒ D - L'acqua con due atomi di deuterio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2989] **Un liquido ha:**

- ☐ A - forma e volume proprio
- ☐ B - forma e volume del recipiente
- ☐ C - volume del recipiente e forma propria
- ☒ D - volume proprio e forma del recipiente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2990] **In un sistema di corpi la quantità di moto totale si conserva**

- ☐ A - sì, sempre
- ☐ B - no, mai
- ☒ C - no, se sui corpi agiscono forze esterne
- ☐ D - sì, se vi sono forze interne tra i corpi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2991] **La parte assile del corno si chiama:**

- ☐ A - radice
- ☒ B - caule
- ☐ C - foglia
- ☐ D - xilema
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2992] **In quale fase del ciclo cellulare vengono sintetizzati la maggior parte dei componenti**

citoplasmatici?

- ☐ A - Anafase
- ☐ B - Meiosi
- ☐ C - Metafase
- ☐ D - Telofase
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2993] Lo spessore della membrana plasmatica è:

- ☐ A - circa 5-6 Angstrom
- ☐ B - circa 200-300 Angstrom
- ☒ C - circa 75-100 Angstrom
- ☐ D - circa 1900-2000 Angstrom
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2994] Un raggio di luce rossa ed un'onda radio sono onde elettromagnetiche che si propagano nel vuoto

- ☐ A - con uguale velocità ed uguale lunghezza d'onda
- ☒ B - con uguale velocità e diversa lunghezza d'onda
- ☐ C - con uguale velocità ed uguale frequenza
- ☐ D - con diversa velocità ed uguale lunghezza d'onda
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2995] Quando la $[\text{OH}_-]$ è minore della $[\text{H}_+]$?

- ☐ A - A pH = 10
- ☐ B - A pH = 7
- ☒ C - A pH = 2
- ☐ D - A pH = 8
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2996] Nel Sistema Internazionale il joule rappresenta l'unità di misura di:

- ☐ A - forza
- ☒ B - energia
- ☐ C - corrente elettrica
- ☐ D - temperatura
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2997] Eccetto l'Elio, ciascun gas nobile è preceduto:

- ☐ A - da un metallo alcalino-terroso
- ☒ B - da un alogeno
- ☐ C - da un atomo elettropositivo
- ☐ D - Tutte le risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2998] Quando la tensione di vapore diventa uguale alla pressione esterna, un liquido:

- ☐ A - smette di evaporare
- ☒ B - bolle
- ☐ C - congela
- ☐ D - si raffredda
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[2999] La fase S si trova:

- ☐ A - nella meiosi
- ☒ B - nel ciclo cellulare
- ☐ C - nel ciclo mestruale

- ☐ D - nella digestione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3000] In quale dei seguenti moti l'accelerazione tangenziale è nulla?

- ☐ A - Moto armonico
- ☒ B - Moto circolare uniforme
- ☐ C - Moto rettilineo uniformemente accelerato
- ☐ D - Moto circolare accelerato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3001] In una reazione chimica il catalizzatore agisce:

- ☐ A - influenzando la frequenza con cui le molecole di reagenti si urtano per dare i prodotti
- ☒ B - abbassando l'energia di attivazione della reazione
- ☐ C - aumentando la velocità di movimento delle molecole dei reagenti
- ☐ D - inducendo una attrazione reciproca fra le molecole dei reagenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3002] Quali tra le seguenti è una molecola semplice?

- ☒ A - Ossigeno
- ☐ B - Emoglobina
- ☐ C - Acidi grassi
- ☐ D - Cianuro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3003] Il prodotto ionico dell'acqua è:

- ☐ A - $[H^+][H^+]$
- ☒ B - $[H^+][OH^-]$
- ☐ C - $[OH^-][OH^-]$
- ☐ D - $[H_2O][H^+]$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3004] L'equazione $4(y - 1/4) = 1$ ha come soluzione:

- ☐ A - $y = 1$
- ☒ B - $y = 0,5$
- ☐ C - $y = 1/4$
- ☐ D - $y = -1/2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3005] Gli alleli sono geni che:

- ☒ A - occupano loci corrispondenti su cromosomi omologhi
- ☐ B - si formano durante il processo di ricombinazione
- ☐ C - sono legati al sesso
- ☐ D - si formano durante il processo di linkage
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3006] Un alchene contenente tre doppi legami, è chiamato:

- ☐ A - diene
 - ☐ B - poliene
 - ☐ C - tetraone
 - ☒ D - triene
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3007] **La forza elettromotrice di una cella elettrochimica:**

- ☐ A - È sempre positiva.
- ☐ B - È sempre negativa.
- ☐ C - Permette di conoscere la d.d.p. fra gli elettrodi.
- ☒ D - È sempre spontanea.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3008] **Nell'insieme dei numeri complessi, l'equazione $x^3 = 1$ ammette:**

- ☐ A - solo la radice 1
- ☐ B - tre radici reali
- ☒ C - una radice reale e due radici complesse coniugate
- ☐ D - tre radici complesse
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3009] **I principali prodotti della digestione che vengono assorbiti a livello dei villi intestinali sono:**

- ☒ A - glucosio, aminoacidi, sali e grassi emulsionati
- ☐ B - glicogeno, proteine ed acidi grassi
- ☐ C - vitamine e proteine
- ☐ D - ormoni, aminoacidi e grassi neutri
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3010] **Un bambino si è incrinato il perone. Pertanto:**

- ☐ A - il bambino non potrà masticare
- ☐ B - il bambino non potrà parlare
- ☐ C - sarà compromessa la sua attività digestiva
- ☐ D - sarà compromessa la sua attività respiratoria
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3011] **Ponendo due cariche uguali da 1 coulomb alla distanza di 1 m:**

- ☐ A - l'attrazione è 9 miliardi di newton
- ☐ B - la repulsione è 9 miliardi di dyne
- ☐ C - nel punto medio è nullo il potenziale
- ☒ D - nel punto medio è nullo il campo E
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3012] **Il grado di un polinomio corrisponde:**

- ☐ A - alla somma dei gradi di tutti i monomi addendi
- ☐ B - al minimo comune multiplo dei gradi dei monomi addendi
- ☐ C - al grado del monomio di grado minimo
- ☒ D - al grado del monomio di grado massimo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3013] **Il peso di un corpo sulla terra è uguale:**

- ☐ A - al prodotto della sua densità per il suo volume
- ☐ B - alla sua massa
- ☐ C - alla sua inerzia
- ☒ D - alla forza con cui esso è attratto dalla terra
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3014] **Una spira ruota fra i poli Nord e Sud di un magnete. Il valore assoluto della forza elettromotrice indotta è massima quando:**

- ☐ A - la faccia della spira è perpendicolare alle linee di forza
- ☐ B - la faccia della spira forma un angolo di 45 gradi con le linee di forza

- ☒ C - la faccia della spira è parallela alle linee di forza
- ☐ D - la spira si trova nelle immediate vicinanze di uno dei due poli
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3015] **L'ordine di grandezza delle dimensioni delle cellule umane è:**

- ☐ A - il dalton (d)
- ☒ B - il micron (μm)
- ☐ C - il millimetro (mm)
- ☐ D - l'angstrom (\AA)
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3016] **Indicare qual è il significato del termine "cifosi".**

- ☐ A - Ipersecrezione lacrimale
- ☐ B - Infezione degli annessi oculari
- ☒ C - Deviazione delle colonna vertebrale con convessità posteriore
- ☐ D - Rigonfiamento cellulare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3017] **La percentuale dell'ossigeno nell'aria è:**

- ☐ A - 90%
- ☐ B - 50%
- ☐ C - 72%
- ☒ D - 21%
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3018] **Nella cellula procariotica manca:**

- ☐ A - il DNA
- ☐ B - il ribosoma
- ☐ C - la capsula
- ☐ D - la membrana plasmatica
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3019] **In una pila avviene globalmente una reazione di:**

- ☒ A - ossidoriduzione
- ☐ B - trasferimento di elettroni da un metallo ad uno ione
- ☐ C - trasformazione di ioni in atomi metallici
- ☐ D - neutralizzazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3020] **Il tirocinio professionale per conseguire una laurea magistrale a ciclo unico nella Classe 14S deve essere svolto presso una farmacia**

- ☐ A - Urbana
- ☐ B - Ospedaliera
- ☐ C - Rurale
- ☒ D - In una qualsiasi dei farmacie indicate
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3021] **Qual è il numero di ossidazione del Mn nel composto KMnO_4 ?**

- ☒ A - +7
 - ☐ B - +9
 - ☐ C - +4
 - ☐ D - -1
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3022] **L'atomo:**

- ☐ A - è una massa compatta
- ☒ B - ha un raggio atomico molto più grande di quello nucleare
- ☐ C - è sempre carico negativamente
- ☐ D - ha un raggio atomico 10.000 volte più piccolo del raggio del suo nucleo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3023] **Da quale delle seguenti grandezze è indipendente la temperatura di ebollizione di un liquido?**

- ☐ A - Altitudine
- ☒ B - Temperatura esterna
- ☐ C - Pressione esterna
- ☐ D - Tensione di vapore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3024] **Una particella PRIVA DI CARICA, in moto rettilineo ed uniforme entra in un campo elettrico, diretto perpendicolarmente alla direzione della velocità della particella, descrive una traiettoria:**

- ☐ A - parabolica
- ☐ B - circolare
- ☒ C - rettilinea
- ☐ D - iperbolica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3025] **Individuare il solvente polare.**

- ☐ A - Benzene
- ☐ B - Etano
- ☐ C - C_6H_6
- ☒ D - H_2O
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3026] **La conquista delle terre emerse è stata la più grande avventura occorsa ai vertebrati e realizzata da:**

- ☐ A - pesci
- ☒ B - anfibi
- ☐ C - ciclostomi
- ☐ D - alghe verdi-azzurre
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3027] **Gli animali si caratterizzano per la capacità di:**

- ☐ A - organizzare carbonio e azoto
- ☐ B - servirsi della clorofilla per fabbricare il nutrimento di cui hanno bisogno
- ☒ C - muoversi da un posto all'altro alla ricerca di cibo, inghiottirlo e digerirlo all'interno del corpo
- ☐ D - fabbricare da sé la sostanza nutritiva
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3028] **La fusione di un gamete maschile con un gamete femminile dà origine a:**

- ☐ A - una morula
- ☒ B - uno zigote
- ☐ C - una gonade
- ☐ D - un allele
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3029] **Il codice genetico è un:**

- ☐ A - sistema convenzionale di scrittura usato dai biologi

- ☒ B - sistema di informazione in codice degli acidi nucleici
- ☐ C - linguaggio fra organismi primordiali
- ☐ D - insieme di regole del comportamento animale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3030] Nel S.I. l'unità di misura del calore è:

- ☐ A - la caloria
- ☐ B - l'erg
- ☐ C - il watt
- ☐ D - il cavallo
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3031] Un corpo che inizialmente si trova fermo a quota h dal suolo e possiede energia potenziale pari a 100 J, viene lasciato cadere liberamente. Trascurando l'attrito dell'aria, si può dire a quanto ammonti l'energia meccanica totale del corpo a quota $h/2$?

- ☒ A - Sì, essa è uguale a 100 J
- ☐ B - Sì, essa è minore di 100 J
- ☐ C - Sì, essa è maggiore di 100 J
- ☐ D - No, perché non è data la massa del corpo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3032] La struttura visibile al microscopio ottico durante la mitosi, mediante opportune colorazioni, contenente il materiale genetico in forma altamente condensata, si definisce:

- ☐ A - clone
- ☐ B - codone
- ☒ C - cromosoma
- ☐ D - virus
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3033] In una soluzione il valore della concentrazione ossidrilionica è 10^{-6} M. $[H^+]$ sarà:

- ☐ A - 10^6
- ☐ B - 10^{-14}
- ☒ C - 10^{-8}
- ☐ D - 10^{-9}
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3034] La resistività ρ di un conduttore si misura in:

- ☐ A - Ohm
- ☐ B - Ohm/metro
- ☒ C - Ohm x metro
- ☐ D - Ohm x Volt
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3035] Un elettrolita che può comportarsi sia come acido che come base è definito:

- ☐ A - neutro
- ☐ B - tampone
- ☒ C - anfotero
- ☐ D - anionico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3036] Sono organuli cellulari:

- ☒ A - mitocondri e lisosomi

- ☐ B - citoplasma e nucleo
- ☐ C - cromosomi
- ☐ D - nucleo e cromosomi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3037] **Un corpo ha la massa di una tonnellata. Qual è il suo peso, espresso nel Sistema Internazionale (MKSA)?**

- ☒ A - 9800 N
- ☐ B - 980 N
- ☐ C - 98 N
- ☐ D - 9,8 N
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3038] **Denominare il seguente composto: SnS**

- ☒ A - Solfuro di stagno
- ☐ B - Dicloruro di mercurio
- ☐ C - Fosfuro di alluminio
- ☐ D - Ossido di fosforo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3039] **L'acido HNO_3 è:**

- ☒ A - un acido monoprotico
- ☐ B - un acido biprotico
- ☐ C - un acido triprotico
- ☐ D - un acido poliprotico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3040] **Una rapida successione di divisioni cellulari che si verifica nell'uovo subito dopo la sua fecondazione, si definisce:**

- ☐ A - gastrulazione
- ☐ B - neurulazione
- ☒ C - segmentazione
- ☐ D - blastocele
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3041] **Una spira circolare piana di area S uguale a 1 dm^2 poggia su una superficie orizzontale. Un campo magnetico, diretto orizzontalmente, ha intensità che cresce ogni secondo di 0,1 Tesla. La fem indotta ai capi della spirale vale:**

- ☐ A - 0,1 V
- ☐ B - 0,01 V
- ☐ C - 0,001 V
- ☒ D - 0 V
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3042] **Se in un'urna sono contenute 10 palline numerate dall'1 al 10, qual è la probabilità di estrarre la pallina n.5 estraendo insieme due palline?**

- ☐ A - $1/10 + 1/9$
- ☒ B - $2/10$
- ☐ C - $1/90$
- ☐ D - $2/90$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3043] **Nell'insieme dei numeri reali, la disequazione $x^2 < -9$ è verificata per:**

- ☐ A - qualunque valore di x.

- ☐ B - valori di x esterni all'intervallo $(-3, +3)$ estremi esclusi
- ☐ C - valori di x interni all'intervallo $(-3, +3)$ estremi inclusi
- ☒ D - nessun valore di x
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3044] **Lo stomaco è interposto tra:**

- ☐ A - esofago e trachea
- ☐ B - faringe ed esofago
- ☐ C - esofago ed intestino crasso
- ☒ D - esofago ed intestino tenue
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3045] **Quale degli acidi grassi sotto indicati contiene un solo doppio legame tra carbonio e carbonio?**

- ☐ A - Acido stearico
- ☒ B - Acido oleico
- ☐ C - Acido linoleico
- ☐ D - Acido linolenico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3046] **Se in un'automobile ci sono parti cromate corrispondenti a 104 g di cromo, quante moli di cromo ci sono in quell'automobile, sapendo che la massa atomica del cromo è uguale a 51.996 g/mol?**

- ☒ A - 2 moli
- ☐ B - 1 moli
- ☐ C - 3 moli
- ☐ D - 4 moli
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3047] **In che cosa consiste una vaccinazione?**

- ☒ A - stimolazione alla produzione di anticorpi
- ☐ B - somministrazione di anticorpi
- ☐ C - somministrazione di antigeni
- ☐ D - induzione della sintesi proteica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3048] **La probabilità di ottenere una molecola chirale partendo da una molecola achirale è molto più alta**

- ☒ A - Nei prodotti che si ottengono da reazioni biologiche
- ☐ B - Nei composti che si formano negli altiforni industriali
- ☐ C - Nei prodotti ottenibili con una reazione di sintesi su un banco di laboratorio
- ☐ D - In nessuno dei casi indicati
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3049] **Quale fra questi gas è nobile?**

- ☒ A - Xe
- ☐ B - O₂
- ☐ C - CO₂
- ☐ D - F₂
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3050] **Gli atomi di carbonio nell'anello benzenico hanno ibridazione:**

- ☒ A - sp²
- ☐ B - sp
- ☐ C - spd
- ☐ D - sp³

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3051] **I geni, che specificano la struttura delle proteine, sono contenuti:**

- ☐ A - nel nucleolo
- ☐ B - nei ribosomi
- ☐ C - nel citoplasma
- ☐ D - nel mesosoma
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3052] **Due composti si definiscono isomeri quando:**

- ☐ A - sono costituiti dagli stessi elementi
- ☒ B - hanno in comune gli elementi che li costituiscono e il numero di atomi di ciascun elemento
- ☐ C - hanno lo stesso numero di atomi di carbonio
- ☐ D - presentano lo stesso concatenamento di atomi di carbonio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3053] **L'equazione $3x^5 + 96 = 0$ è soddisfatta da:**

- ☒ A - $x = -2$
- ☐ B - $x = 2$
- ☐ C - $x = -0,5$
- ☐ D - nessun valore reale di x .
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3054] **I globuli rossi si formano:**

- ☐ A - nel rene
- ☐ B - nei muscoli scheletrici
- ☒ C - nel midollo osseo
- ☐ D - nella cartilagine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3055] **Nell'uomo è presente circa il...di acqua:**

- ☐ A - 50%
- ☐ B - 20%
- ☒ C - 75%
- ☐ D - 90%
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3056] **Indicare il polimero artificiale:**

- ☐ A - gomma naturale
- ☐ B - acido ribonucleico
- ☐ C - DNA
- ☒ D - cloruro di polivinile
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3057] **In merito alle spinte di Archimede esercitate su un pezzo di sughero e su un pezzo di ferro di uguale volume, completamente immersi in acqua, si può dire che:**

- ☒ A - sono tra loro uguali
- ☐ B - è maggiore quella sul sughero
- ☐ C - è maggiore quella sul ferro
- ☐ D - è assente per il ferro perché va a fondo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3058] **I cristalli di iodio costituiscono un esempio classico di solido:**

- ☐ A - ionico
- ☒ B - molecolare
- ☐ C - covalente
- ☐ D - metallico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3059] In una reazione in cui l'acqua si trasforma in ione idronio H_3O^+ , essa si comporta da:

- ☒ A - base
- ☐ B - acido
- ☐ C - sostanza anfotera
- ☐ D - sostanza neutra
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3060] I ribosomi si trovano:

- ☐ A - all'interno del nucleo
- ☐ B - solo nei procarioti
- ☐ C - solo nel regno vegetale
- ☐ D - solo negli eucarioti
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3061] Quante moli di glucosio, $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$, ci sono in 900 g di tale sostanza:

- ☐ A - 38
- ☐ B - 150
- ☐ C - 75
- ☒ D - 5
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3062] Per varici si intende:

- ☐ A - deformazioni degli arti
- ☒ B - vasi dilatati ed ectasici
- ☐ C - escoriazioni epidermiche
- ☐ D - cisti sebacee
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3063] La citodieresi è presente:

- ☐ A - solo in meiosi
- ☐ B - solo in mitosi
- ☒ C - sia in mitosi che in meiosi
- ☐ D - in interfase
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3064] Gli enzimi sono:

- ☒ A - proteine con attività catalitica
- ☐ B - macromolecole biologiche legate alla divisione cellulare
- ☐ C - molecole informative
- ☐ D - attivatori della sintesi proteica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3065] Aggiungendo idrossido di calcio ad una soluzione:

- ☒ A - Il pH cresce
- ☐ B - Il pH diminuisce
- ☐ C - il pH non varia
- ☐ D - il pH diventa minore di 7
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3066] **Una soluzione acquosa non satura di sale da cucina è un esempio di:**

- ☐ A - Individuo chimico
- ☐ B - Miscela eterogenea
- ☐ C - Emulsione
- ☒ D - Sistema omogeneo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3067] **I dotti epatici sono:**

- ☐ A - i condotti linfatici
- ☐ B - le vene
- ☒ C - i condotti del fegato
- ☐ D - le persone molto colte
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3068] **La trasmissione del calore per conduzione, a parità di tutte le altre condizioni, avviene più facilmente attraverso:**

- ☐ A - aria
- ☐ B - materiale poroso
- ☐ C - legno
- ☒ D - alluminio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3069] **Indicare la soluzione con pressione osmotica maggiore:**

- ☐ A - urea 0,1 M
- ☐ B - glucosio 0,1 M
- ☐ C - cloruro di sodio 0,05 M
- ☐ D - solfato di rame 0,05 M
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3070] **Gli errori di misura:**

- ☒ A - sono inevitabili
- ☐ B - in alcune condizioni di misura sono nulli
- ☐ C - possono essere conosciuti esattamente
- ☐ D - possono essere evitati
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3071] **Nel gioco della roulette, come si sa, i numeri vanno da 0 a 36. Qual è la probabilità che il 17 esca due volte di fila?**

- ☒ A - $1/(37 \cdot 37)$
- ☐ B - $1/(37 \cdot 36)$
- ☐ C - $1/(36 \cdot 36)$
- ☐ D - $1/37 + 1/37$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3072] **Quale di queste funzioni NON è propria delle proteine che si trovano sulla membrana cellulare?**

- ☐ A - Trasporto
- ☐ B - Riconoscimento
- ☐ C - Recettoriale
- ☒ D - Trascrizionale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3073] **Gli elettroliti sono sostanze:**

- ☒ A - che in acqua si scompongono in ioni

- ☐ B - insolubili in acqua
- ☐ C - solubili nei grassi
- ☐ D - che in acqua non si dissociano
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3074] **Nella molecola biatomica dell'azoto è contenuto:**

- ☐ A - un legame semplice
- ☐ B - un legame doppio
- ☒ C - un legame triplo
- ☐ D - due doppi legami
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3075] **Secondo la teoria atomica di Bohr, l'elettrone che orbita attorno al nucleo dell'idrogeno:**

- ☒ A - si muove su orbite di energia e momento angolare costanti, emettendo o assorbendo radiazione elettromagnetica solo nel passare da un'orbita all'altra
- ☐ B - emette una radiazione elettromagnetica di frequenza pari alla frequenza di rotazione attorno al nucleo
- ☐ C - può avere qualsiasi momento angolare, ma la sua energia deve essere un multiplo intero di una quantità detta quanto di energia
- ☐ D - deve avere necessariamente momento angolare nullo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3076] **Cosa deve fare un alogeno per raggiungere la configurazione elettronica del gas nobile più vicino?**

- ☐ A - Perdere un elettrone
- ☐ B - Perdere due elettroni
- ☐ C - Acquistare due elettroni
- ☒ D - Acquistare un elettrone
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3077] **Con l'espressione $3i$ si indica:**

- ☐ A - un numero irrazionale
- ☐ B - un numero razionale
- ☒ C - un numero complesso
- ☐ D - un numero reale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3078] **Quale dei numeri inseriti nelle risposte è il massimo?**

- ☒ A - 2,5
- ☐ B - 1
- ☐ C - $\pi/4$
- ☐ D - $\pi/2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3079] **Un individuo che presenta nel suo patrimonio genetico alleli uguali per un determinato carattere si chiama:**

- ☒ A - omozigote
- ☐ B - eterozigote
- ☐ C - aploide
- ☐ D - diploide
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3080] **I tre nucleotidi adiacenti in una molecola di tRNA che sono complementari e si appaiano con i tre nucleotidi di un codone in una molecola di mRNA durante la sintesi proteica si definiscono:**

- ☒ A - anticodone

- ☐ B - codone
- ☐ C - apolidi
- ☐ D - aneuploidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3081] **All'interno del nucleo, all'atto di emissione di un elettrone negativo, un neutrone:**

- ☒ A - si trasforma in un protone
- ☐ B - rimane inalterato
- ☐ C - si trasforma in radiazione elettromagnetica
- ☐ D - si annichila
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3082] **Quale delle seguenti coppie di parole ha una sua coerenza interna**

- ☐ A - Neoplasia - Unghia
- ☒ B - Dispepsia - Stomaco
- ☐ C - Cinesia - Cina
- ☐ D - Anestesia - Udito
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3083] **I procarioti contengono:**

- ☐ A - DNA
- ☐ B - RNA
- ☒ C - DNA e RNA
- ☐ D - nè DNA, nè RNA
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3084] **Tre palline metalliche A, B e C uguali tra loro sono montate su supporti isolanti. La pallina A possiede carica + q mentre B e C sono scariche. A viene portata a contatto con B e poi, separatamente, con C. Alla fine la carica su A sarà:**

- ☐ A - + q
- ☐ B - + q/2
- ☐ C - + q/3
- ☒ D - + q/4
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3085] **Quale delle seguenti triadi di parole ha una sua coerenza interna**

- ☐ A - Vitamina B - Axeroftolo - Visione indistinta
- ☐ B - Vitamina E - Calciferolo - Sterilità
- ☐ C - Vitamina C - Acido ascorbico - Pellagra
- ☐ D - Vitamina K - Cianocobalamina - Emorragia
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3086] **Per glucidi si intendono:**

- ☐ A - acidi glicosilati
- ☐ B - proteine contenenti glucosio
- ☒ C - carboidrati o idrati di carbonio
- ☐ D - idrocarburi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3087] **Quando un organismo si dice eterotrofo?**

- ☒ A - organismi che si nutrono di vari organismi o parti di essi
- ☐ B - organismi che si fabbricano da soli il loro nutrimento
- ☐ C - organismi che vivono nell'acqua
- ☐ D - organismi che si adattano ad ogni ambiente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3088] **A quale di queste classi di componenti appartiene l'amilosio?**

- ☐ A - Aminidi
- ☐ B - Proteine globulari
- ☐ C - Trigliceridi
- ☒ D - Polisaccaridi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3089] **In quale processo di propagazione del calore vi è trasferimento di materia?**

- ☐ A - Conduzione
- ☒ B - Convezione
- ☐ C - Irraggiamento
- ☐ D - In nessuno dei casi precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3090] **A temperatura costante la pressione di una determinata quantità di gas viene ridotta alla sesta parte del valore iniziale. Di conseguenza, il volume del gas:**

- ☒ A - diventa sei volte più grande
- ☐ B - diventa sei volte più piccolo
- ☐ C - diventa trentasei volte più piccolo
- ☐ D - diventa trentasei volte più grande
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3091] **Il DNA e l'RNA sono:**

- ☐ A - proteine
- ☒ B - acidi nucleici
- ☐ C - enzimi
- ☐ D - polisaccaridi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3092] **La funzione valvolare consiste:**

- ☐ A - nell'impedire il passaggio di sangue tra atri e ventricoli
- ☒ B - nell'impedire il reflusso del sangue nella cavità di provenienza
- ☐ C - nel mantenere elevata la pressione arteriosa
- ☐ D - nel permettere il passaggio di sangue ad intervalli alle vene
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3093] **Dei seguenti organismi appartengono agli invertebrati:**

- ☐ A - miceti
- ☐ B - anfibi
- ☐ C - squali
- ☒ D - cavallette e farfalle
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3094] **Siano a, b, c numeri reali. Le radici dell'equazione $(x - a)(x + b)(x - c) = 0$ sono:**

- ☐ A - -a; b; -c
- ☒ B - a; -b; c
- ☐ C - 1/a; 1/b; 1/c
- ☐ D - a^2 ; b^2 ; c^2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3095] **La pressione si può misurare in:**

- ☐ A - N
- ☐ B - N/m

- ☐ C - mm
- ☐ D - N/m^3
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3096] **Cellule aventi la stessa funzione costituiscono:**

- ☒ A - un tessuto
- ☐ B - un organo
- ☐ C - un apparato
- ☐ D - un sistema
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3097] **L'apparato del Golgi:**

- ☐ A - fu scoperto nel 1950
- ☐ B - è associato all'attività secretoria della cellula procariotica
- ☐ C - è una struttura del nucleo
- ☐ D - riesce a fissare anidride carbonica
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3098] **Qual è la somma degli scarti dalla media aritmetica dei numeri 3; 4; 5; 6; 7?**

- ☐ A - 3
- ☒ B - 0
- ☐ C - -3
- ☐ D - 5
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3099] **Due oggetti sono in equilibrio termico tra di loro se hanno:**

- ☐ A - stesso calore specifico
- ☒ B - stessa temperatura
- ☐ C - stessa capacità termica
- ☐ D - stessa massa
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3100] **Il legame tra le basi azotate complementari che formano la doppia elica del DNA è:**

- ☐ A - legame anidridico
- ☐ B - legame estereo
- ☐ C - legame ad alta energia, la quale si libera per rottura di questo
- ☒ D - legame a idrogeno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3101] **Agli eucarioti appartengono:**

- ☐ A - i batteri
- ☒ B - i protozoi e i mammiferi superiori
- ☐ C - le alghe azzurre
- ☐ D - I virus
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3102] **In ogni frigorifero una certa quantità di calore viene sottratta ogni secondo alla cella fredda e ceduta all'ambiente esterno a temperatura più alta, ossia del calore passa da un corpo più freddo ad uno più caldo. Scegli quale tra le seguenti risposte è CORRETTA:**

- ☐ A - quanto sopra affermato è vero perché il frigorifero è una delle macchine termiche che funziona indipendentemente dal secondo principio della termodinamica
- ☐ B - quanto sopra affermato è vero perché il secondo principio della termodinamica si applica solo alle macchine termiche che trasformano in lavoro il calore sottratto a una certa sorgente
- ☒ C - anche una macchina frigorifera deve funzionare rispettando il secondo principio della

termodinamica; la spiegazione del suo funzionamento sta nel fatto che il passaggio di calore da un corpo più freddo a uno più caldo non è l'unico risultato che si ottiene

- ☐ D - il funzionamento di un frigorifero si può spiegare solo tenendo presente che i cicli vengono compiuti da gas molto particolari, che non seguono la legge dei gas perfetti e che inquinano l'atmosfera
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3103] **In media la temperatura corporea normale nell'uomo è circa gradi centigradi:**

- ☐ A - 34,2
- ☐ B - 34.9
- ☒ C - 36.7
- ☐ D - 37.9
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3104] **La struttura R—NH₂ caratterizza:**

- ☐ A - le ammidi
- ☒ B - le ammine primarie
- ☐ C - le ammine secondarie
- ☐ D - i nitrili
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3105] **La struttura encefalica che controlla l'equilibrio è:**

- ☐ A - il talamo
- ☒ B - il cervelletto
- ☐ C - la dura madre
- ☐ D - il bulbo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3106] **La concentrazione protonica è data dal:**

- ☐ A - normalità
- ☐ B - frazione molare
- ☒ C - pH
- ☐ D - Nessuna delle precedenti risposte
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3107] **Qual è il costituente chimico della materia vivente più importante?**

- ☐ A - rame
- ☐ B - silicio
- ☐ C - molibdeno
- ☐ D - cadmio
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3108] **Qual è il vertice della parabola $y = x^2$?**

- ☐ A - (2,2)
- ☐ B - (2,1)
- ☐ C - (1,2)
- ☒ D - (0,0)
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3109] **Due atomi di carbonio formano fra loro un triplo legame solo se si trovano nello stato di ibridazione:**

- ☒ A - sp
- ☐ B - sp²
- ☐ C - sp³

- ☐ D - se non sono ibridizzati
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3110] **I recettori della vista si trovano:**

- ☐ A - nel cristallino
- ☐ B - nella pupilla
- ☐ C - nella camera anteriore dell'occhio
- ☒ D - nella retina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3111] **$\log_6 4^{1/3} =$**

- ☒ A - 1/6
- ☐ B - 1/8
- ☐ C - 3/4
- ☐ D - -3/4
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3112] **Gli animali che vivono fissi sul fondo marino, formano:**

- ☐ A - il plancton
- ☒ B - il bentos
- ☐ C - il necton
- ☐ D - il pelagos
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3113] **Una colonna d'acqua alta 10 m esercita sul fondo una pressione il cui valore:**

- ☐ A - è pari a 1000 mmHg
- ☐ B - è superiore a 2 atm
- ☒ C - supera di circa 1 atm la pressione esterna
- ☐ D - è inferiore a 700 mmHg
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3114] **Quale di queste affermazioni è CORRETTA?**

- ☐ A - A pH = 8 si ha la stessa concentrazione di H^+ e OH^-
- ☐ B - A pH = 8 la concentrazione di H^+ è maggiore di quella di OH^-
- ☒ C - A pH = 8 la concentrazione di OH^- è maggiore di quella di H^+
- ☐ D - Il pH non dipende dalla concentrazione di OH^-
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3115] **Quali tra i cibi elencati dovrebbero essere evitati da un paziente diabetico**

- ☐ A - Carne
- ☐ B - Fegato
- ☐ C - Formaggi
- ☐ D - Acqua minerale
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3116] **La membrana nucleare durante la divisione cellulare:**

- ☐ A - si ispessisce
 - ☐ B - presenta un gran numero di pori
 - ☐ C - è colorabile in rosso
 - ☒ D - si dissolve
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3117] **La pelle degli anfibi:**

- ☐ A - possiede squame
 - ☐ B - è ricoperta di scaglie
 - ☐ C - è ricoperta di grani
 - ☒ D - non presenta squame
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3118] **Secondo Bronsted-Lowry l'acido coniugato della base CO_3^{2-} è:**

- ☐ A - CO_2
 - ☒ B - HCO_3^-
 - ☐ C - H_2CO_3
 - ☐ D - H_3O^+
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3119] **L'apparato urinario è formato:**

- ☐ A - dal surrene
 - ☐ B - dalle vie urinarie
 - ☒ C - dai reni e dalle vie urinarie
 - ☐ D - dalla prostata
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3120] **Consideriamo le seguenti unità di misura: J, eV, N * metri al quadrato, litri * atmosfere e W * sec. Quale di esse non è unità di misura dell'energia?**

- ☒ A - N * metri al quadrato
 - ☐ B - J
 - ☐ C - eV
 - ☐ D - Litri * atmosfere
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3121] **Quale fra questi è il metano?**

- ☒ A - CH_4
 - ☐ B - C_6H_6
 - ☐ C - C_2H_6
 - ☐ D - C_2H_4
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3122] **Quale delle seguenti unità di misura NON si riferisce all'energia?**

- ☐ A - joule
 - ☐ B - erg
 - ☐ C - caloria
 - ☒ D - newton
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3123] **L'equazione $x^2 - 5x + 6 = 0$ ha come soluzioni:**

- ☐ A - -2,3
 - ☒ B - 3,2
 - ☐ C - -2,1
 - ☐ D - 1,2
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3124] **La resistenza di un conduttore ohmico è:**

- ☐ A - direttamente proporzionale alla tensione
- ☐ B - direttamente proporzionale alla corrente
- ☒ C - indipendente dalla tensione
- ☐ D - indipendente dalla temperatura
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3125] **Da un incrocio fra una donna di gruppo sanguigno AB ed un uomo di gruppo O nasceranno figli:**

- ☒ A - di gruppo A o B
- ☐ B - di gruppo A, B e O
- ☐ C - di gruppo O
- ☐ D - di gruppo A e O
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3126] **La generazione spontanea:**

- ☐ A - è ammessa solo per i procarioti
- ☐ B - è ammessa solo per gli eucarioti
- ☐ C - avviene sotto stimolo ormonale
- ☒ D - non è ammessa
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3127] **Dove si introduce un farmaco otologico**

- ☒ A - Nell'orecchio
- ☐ B - Nel naso
- ☐ C - Nella bocca
- ☐ D - In vena
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3128] **L'angolo di 120° è:**

- ☐ A - acuto
- ☐ B - retto
- ☒ C - ottuso
- ☐ D - piatto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3129] **Un terreno di coltura deve essere necessariamente:**

- ☒ A - sterile
- ☐ B - ricco di proteine
- ☐ C - liquido
- ☐ D - differenziale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3130] **La sostanza colorabile presente nel nucleo delle cellule sotto forma di sottili filamenti, che durante la mitosi assumono l'aspetto di cromosomi, si definisce:**

- ☐ A - cromoplasti
- ☐ B - carioteca
- ☐ C - cromatofori
- ☒ D - cromatina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3131] **90 g di glucosio, $C_6H_{12}O_6$, corrispondono a:**

- ☐ A - 90 moli
- ☐ B - 9 moli
- ☐ C - 0,9 moli
- ☒ D - 0,5 moli

- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3132] **Il moto armonico:**

- ☒ A - è un moto periodico
☐ B - ha velocità costante
☐ C - ha accelerazione costante
☐ D - ha traiettoria ellittica
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3133] **La disequazione $x^*(x + 1) < 0$ è verificata per valori di x:**

- ☐ A - esterni all'intervallo $(-1, 0)$
☐ B - interni all'intervallo $(-1, 0)$ estremi inclusi
☒ C - interni all'intervallo $(-1, 0)$ estremi esclusi
☐ D - negativi
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3134] **Gli isotopi dell'ossigeno ^{16}O e ^{18}O differenziano per:**

- ☐ A - due protoni
☒ B - due neutroni
☐ C - due elettroni
☐ D - un protone e un elettrone
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3135] **Se un corpo si muove nel vuoto di moto circolare uniforme:**

- ☐ A - persiste in tale stato se non intervengono altre cause
☒ B - sicuramente su di esso agisce una forza
☐ C - si muove in assenza di attrito
☐ D - la sua energia cinetica dipende dal tempo
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3136] **Le gonadi femminili si trovano:**

- ☐ A - all'esterno
☐ B - nel torace
☐ C - sotto l'appendice
☒ D - in cavità pelvica
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3137] **L'RNA ribosomiale partecipa:**

- ☐ A - al linkage
☐ B - alla retroazione
☐ C - alla duplicazione
☒ D - alla traduzione
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3138] **L'anafilassi è:**

- ☐ A - una reazione nervosa
☐ B - una patologia renale
☒ C - una reazione immunitaria
☐ D - una condizione fisiologica
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3139] **L'acido nitroso corrisponde alla formula:**

- ☒ A - HNO_2
- ☐ B - HNO_3
- ☐ C - NO_2
- ☐ D - $\text{N}(\text{OH})_3$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3140] **La forza che si esercita tra due fili conduttori rettilinei e paralleli percorsi da correnti uguali ed equiverse è:**

- ☒ A - ortogonale ai fili e attrattiva
- ☐ B - ortogonale ai fili e repulsiva
- ☐ C - nulla
- ☐ D - parallela ai fili
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3141] **Indicare l'acido monoprotico:**

- ☒ A - acido cloridrico
- ☐ B - acido solforico
- ☐ C - acido fosforoso
- ☐ D - acido solforoso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3142] **Secondo la definizione di Bronsted-Lowry, indicare quale dei seguenti ioni può comportarsi soltanto come acido:**

- ☒ A - NH_4^+
- ☐ B - PO_3^{3-}
- ☐ C - HPO_3^-
- ☐ D - HPO_4^-
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3143] **Quali proteine hanno l'azione di accelerare la velocità di una reazione senza essere modificate?**

- ☐ A - Coenzimi
- ☐ B - Emoglobine
- ☐ C - Proteine strutturali
- ☐ D - Actina e miosina
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3144] **In quale regione della colonna vertebrale cinque vertebre sono fuse insieme in un unico blocco?**

- ☐ A - Regione lombare
- ☐ B - Regione toracica
- ☐ C - Regione cervicale
- ☒ D - Regione sacrale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3145] **Il tessuto epiteliale è:**

- ☒ A - un tessuto con funzioni di rivestimento e di secrezione
- ☐ B - un tessuto avente solo funzione di protezione
- ☐ C - un tessuto formato da neuroni e da cellule accessorie con cui sono a contatto
- ☐ D - un tessuto che ha solo funzione di sostegno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3146] **Un proiettile viene sparato verso l'alto con un angolo di inclinazione $\alpha \neq 0$ rispetto all'orizzontale. La sua traiettoria sarà:**

- ☐ A - rettilinea
- ☐ B - circolare
- ☒ C - parabola
- ☐ D - iperbolica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3147] **L'unità fondamentale degli organismi è:**

- ☐ A - il nucleo
- ☐ B - il DNA
- ☐ C - l'RNA
- ☒ D - la cellula
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3148] **Il legame chimico presente tra due atomi di carbonio appartenenti ad una catena idrocarburica satura è:**

- ☐ A - ionico
- ☒ B - covalente
- ☐ C - dativo
- ☐ D - metallico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3149] **Nel sistema internazionale la temperatura si misura in:**

- ☐ A - gradi Celsius
- ☒ B - Kelvin
- ☐ C - gradi Fahrenheit
- ☐ D - gradi Reamur
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3150] **L'emoglobina:**

- ☐ A - trasporta elettroni
- ☒ B - trasporta ossigeno
- ☐ C - catalizza la degradazione dell'amido
- ☐ D - fornisce energia ai tessuti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3151] **L'unità di misura della pressione nel Sistema Internazionale si chiama:**

- ☐ A - atmosfera
- ☐ B - torr
- ☐ C - baria
- ☒ D - pascal
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3152] **In quali molecole si trova il legame peptidico?**

- ☒ A - nelle proteine
- ☐ B - negli acidi nucleici
- ☐ C - nei polisaccaridi
- ☐ D - nei carboidrati
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3153] **La capacità di utilizzare l'apparato biosintetico delle cellule ospiti per la propria sopravvivenza è caratteristica di:**

- ☐ A - batteri
- ☐ B - protozoi
- ☐ C - funghi
- ☒ D - virus

- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3154] **Ponendo un conduttore in un campo elettrostatico:**

- ☐ A - si manifesta una corrente elettrica costante
☒ B - si ha il fenomeno dell'induzione elettrostatica
☐ C - si ha una polarizzazione del conduttore
☐ D - si manifesta un campo magnetostatico in virtù delle cariche del conduttore
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3155] **Il corredo cromosomico base di ogni individuo di qualsiasi specie, si definisce:**

- ☐ A - germinale
☐ B - enoteca
☒ C - genoma
☐ D - ginecomastia
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3156] **Quali delle seguenti affermazioni NON è corretta?**

- ☐ A - Un virus è un parassita che non è capace di riprodursi da solo
☐ B - I virus contengono RNA o DNA
☐ C - La maggior parte dei virus può infettare una gamma ristretta di ospiti
☒ D - I virus contengono solo DNA
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3157] **Un piccolo cromosoma circolare a doppio filamento, che può trovarsi in un batterio senza integrarsi col suo cromosoma, ma duplicandosi indipendentemente, è detto:**

- ☐ A - desmosoma
☐ B - plasmocitoma
☐ C - pleiotropia
☒ D - plasmide
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3158] **Nella molecola dell'acetilene il carbonio ha ibridazione:**

- ☒ A - sp
☐ B - sp^2
☐ C - sp^3
☐ D - $d^2 sp^3$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3159] **In quale di questi composti si riscontra la risonanza?**

- ☐ A - Metano
☒ B - Benzene
☐ C - Cloroformio
☐ D - Etere etilico
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3160] **Un conduttore ohmico, cui è applicata una differenza di potenziale, è percorso da corrente elettrica. Quale delle seguenti affermazioni è CORRETTA?**

- ☐ A - Corrente e resistenza sono direttamente proporzionali
☐ B - Corrente e potenza sono direttamente proporzionali
☐ C - Corrente e tensione sono inversamente proporzionali
☒ D - Corrente e tensione sono direttamente proporzionali
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3161] **Cos'è il pirrolo?**

- ☐ A - Un alcano
- ☐ B - Un cicloalcano
- ☐ C - Un idrocarburo insaturo
- ☒ D - Un composto eterociclico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3162] **Quale dei seguenti elementi si trova sotto forma di molecole monoatomiche?**

- ☐ A - Idrogeno
- ☒ B - Elio
- ☐ C - Cloro
- ☐ D - Ossigeno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3163] **Nella trasformazione da atomo neutro a ione, l'atomo perde o acquista:**

- ☐ A - protoni
- ☐ B - ioni
- ☒ C - elettroni
- ☐ D - nucleoni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3164] **Il legante chimico tra due ioni forma:**

- ☐ A - molecole gassose
- ☒ B - un reticolo cristallino di ioni che può estendersi nelle tre direzioni dello spazio
- ☐ C - coppie di ioni nei liquidi e un reticolo cristallino nei solidi
- ☐ D - composti solidi liquidi o gassosi a seconda dei casi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3165] **Su basi cinetiche la pressione di un gas è determinata da uno dei seguenti elementi; scegli l'UNICO assolutamente CORRETTO:**

- ☐ A - la massa delle particelle
- ☐ B - il numero di urti delle particelle del gas tra loro
- ☐ C - la somma del numero degli urti delle particelle dei gas tra loro e sulle pareti del recipiente
- ☐ D - il numero degli urti e delle particelle del gas sulle pareti del recipiente che avvengono con una energia superiore all'energia cinetica media
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3166] **Gli isotopi sono nuclidi:**

- ☐ A - di uno stesso elemento aventi un diverso numero di elettroni
- ☒ B - di uno stesso elemento aventi masse diverse
- ☐ C - di uno stesso elemento con diverso numero atomico
- ☐ D - di uno stesso elemento con diverso numero di protoni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3167] **Indicare qual è il significato del termine "Anisocoria"**

- ☐ A - Malattia cardiaca
- ☐ B - Rapida diminuzione di peso
- ☒ C - Diseguale ampiezza delle due pupille
- ☐ D - Diversità di opinione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3168] **Le forze di attrazione di van der Waals tra due molecole aumentano:**

- ☐ A - con la temperatura
- ☐ B - con il potenziale di ionizzazione

- ☐ C - con il tempo
- ☐ D - con il volume delle molecole
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3169] **Un tale compra un oggetto a 20 Euro e lo vende a 25 Euro; lo ricompra a 30 Euro e lo rivende a 35 Euro. Quanti Euro guadagna?**

- ☐ A - 0
- ☐ B - 5
- ☒ C - 10
- ☐ D - 15
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3170] **La media aritmetica dei numeri -5, -2, 0, 4, 5 è:**

- ☐ A - 3,2
- ☐ B - 2
- ☐ C - 0,5
- ☒ D - 0,4
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3171] **Nell'aria delle città industriali si trovano tracce sensibili di gas che favoriscono l'attacco chimico dei metalli (come CO₂, H₂S, SO₂, NH₃, NO₂, ecc). Nel terreno invece abbondano correnti elettriche vaganti (dovute ad esempio alle linee di ritorno della trazione elettrica) che danno luogo a vere elettrolisi, nelle quali le strutture metalliche interrate fungono da elettrodi, e i sali contenuti nel terreno da elettroliti. Ciò significa che:**

- ☐ A - nelle aree urbane l'ammoniaca dell'aria è la principale causa di corrosione
- ☐ B - nelle zone industriali i principali componenti dell'aria sono i gas inquinanti
- ☐ C - i gas inquinanti dell'aria determinano la formazione di correnti vaganti nel terreno
- ☒ D - nel terreno sono contenute sostanze capaci di dissociarsi in ioni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3172] **Il nucleo delle cellule dell'organismo umano è:**

- ☐ A - la sede della respirazione
- ☒ B - la sede in cui il DNA cellulare si replica e viene trascritto
- ☐ C - un semplice contenitore di materiale di riserva che viene usato nella divisione cellulare
- ☐ D - la sede della fotosintesi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3173] **Nella trasformazione da un atomo neutro a ione l'atomo perde o acquista:**

- ☐ A - protoni
- ☐ B - cariche positive
- ☐ C - unità di massa
- ☒ D - elettroni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3174] **La reazione $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$:**

- ☐ A - è di tipo acido-base
- ☒ B - è di ossido-riduzione
- ☐ C - è in fase omogenea
- ☐ D - è di secondo ordine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3175] **Quando un individuo si sviluppa da una cellula uovo non fecondata si ha:**

- ☐ A - un parto prematuro
- ☐ B - la gemmazione

- ☐ C - la meiosi
- ☒ D - la partenogenesi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3176] Una sostanza che, iniettata nel corpo di un animale, è capace di provocare la formazione di anticorpi si chiama:

- ☐ A - allele
- ☐ B - alcaloide
- ☐ C - aploide
- ☒ D - antigene
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3177] Quale delle seguenti sostanze NON è una proteina?

- ☒ A - Colesterolo
- ☐ B - Fibrinogeno
- ☐ C - Lisozima
- ☐ D - Mioglobina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3178] Se le intensità di due cariche vengono raddoppiate e, contemporaneamente si raddoppia anche la loro distanza, la forza di attrazione delle cariche:

- ☐ A - si raddoppia
- ☐ B - si dimezza
- ☐ C - si quadruplica
- ☒ D - rimane inalterata
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3179] Sia l'epidermide superiore che quella inferiore di una foglia presentano uno strato continuo di sostanza cerosa, che forma:

- ☐ A - la lenticella
- ☒ B - la cuticola
- ☐ C - il picciuolo
- ☐ D - il fellogeno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3180] Se ho $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$, si tratta di un diene con doppi legami:

- ☐ A - cumulati
- ☐ B - isolati
- ☒ C - coniugati
- ☐ D - dispersi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3181] L'anidride arseniosa corrisponde alla formula:

- ☒ A - As_2O_3
- ☐ B - AsO
- ☐ C - As_2O_5
- ☐ D - As_2O_3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3182] Ogni triangolo che sia inscritto in un cerchio e abbia un lato coincidente con un diametro dello stesso è:

- ☐ A - scaleno
- ☐ B - isoscele
- ☐ C - equilatero

- ☒ D - rettangolo
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3183] In una soluzione di glucosio in acqua, la frazione molare del glucosio è 0,04. Pertanto, la frazione molare dell'acqua è:

- ☐ A - 1,96
☐ B - 1,04
☐ C - 0,90
☒ D - 0,96
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3184] Uno di due gemelli intraprende un lungo viaggio nello spazio, raggiungendo velocità prossime a quella della luce. Al ritorno a casa trova che:

- ☒ A - il tempo trascorso sulla terra è maggiore di quello trascorso sull'astronave
☐ B - torna sulla terra molti anni prima di quando è partito
☐ C - il tempo trascorso è uguale sulla terra e sull'astronave, ma il gemello che è rimasto a casa appare più invecchiato
☐ D - non è possibile stabilire quale dei due gemelli sia invecchiato di più
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3185] Il cobalto ha tre isotopi radioattivi utilizzati in campo medico. Essi contengono rispettivamente 30, 31 e 33 neutroni. Indica il simbolo di questi isotopi sapendo che il Co ha 27 come numero atomico.

- ☒ A - $^{57}_{27}\text{Co}$; $^{58}_{27}\text{Co}$; $^{60}_{27}\text{Co}$
☐ B - $^{30}_3\text{Co}$; $^{30}_{30}\text{Co}$; $^{30}_{31}\text{Co}$
☐ C - $^{33}_{72}\text{Co}$; $^{33}_{127}\text{Co}$; $^{33}_{131}\text{Co}$
☐ D - $^{57}_{30}\text{Co}$; $^{57}_{31}\text{Co}$; $^{57}_{33}\text{Co}$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3186] Indicare il valore della concentrazione idrogenionica molare dell' acqua pura.

- ☐ A - 7
☒ B - 10^{-7}
☐ C - 10^{-14}
☐ D - 10^{-3}
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3187] Una circonferenza è un caso particolare di:

- ☐ A - parabola
☐ B - iperbole
☒ C - ellisse
☐ D - retta
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3188] Il bilancio in sali e acqua dell'organismo viene regolato:

- ☐ A - dal fegato
☐ B - dalla milza
☒ C - dai reni
☐ D - dalla vescica
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3189] La solubilità di un gas in un liquido:

- ☐ A - diminuisce all'aumentare della pressione parziale del gas

- ☐ B - aumenta all'aumentare della temperatura
- ☒ C - aumenta al diminuire della temperatura
- ☐ D - è indipendente dalla pressione parziale del gas
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3190] Due automobili A (massa 1000 kg) e B (massa 2250 kg) hanno la stessa energia cinetica quando le rispettive velocità sono ad esempio:

- ☐ A - A = 20 km/h e B = 40 km/h
- ☒ B - A = 60 km/h e B = 40 km/h
- ☐ C - A = 50 km/h e B = 100 km/h
- ☐ D - A = 100 km/h e B = 225 km/h
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3191] Gli alcheni sono:

- ☐ A - idrocarburi saturi
- ☐ B - idrocarburi aromatici
- ☒ C - idrocarburi insaturi
- ☐ D - eterociclici
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3192] La riproduzione agamica:

- ☐ A - è propria dei mammiferi
- ☐ B - è la riproduzione con gameti
- ☒ C - è la riproduzione senza cellule sessuate
- ☐ D - è propria dei vegetali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3193] La diastole è:

- ☐ A - una delle parti di cui è composto un osso lungo
- ☒ B - la fase di rilasciamento del cuore
- ☐ C - la pressione massima nelle arterie
- ☐ D - la fase inspiratoria alveolare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3194] Il lattosio è:

- ☐ A - un oligopeptide
- ☐ B - un lattone
- ☒ C - un disaccaride
- ☐ D - un lipide
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3195] L'acqua in un recipiente posto su una sorgente di calore bolle quando:

- ☐ A - la sezione di un recipiente raggiunge un certo valore
- ☐ B - la temperatura dell'acqua raggiunge i 110 °C
- ☐ C - la pressione esercitata sull'acqua è uguale a quella esercitata sulle pareti del recipiente
- ☐ D - la tensione di vapore raggiunge i 100 mmHg
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3196] Quanti litri di anidride carbonica si formano per combustione completa di 120 g di carbone a condizioni standard?

- ☐ A - 120
- ☒ B - 224
- ☐ C - 44
- ☐ D - 10
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3197] **L'espressione $(1/4+1/4) : (1/2)$ risulta uguale a:**

- ☒ A - 1
- ☐ B - 2
- ☐ C - 4
- ☐ D - $1/2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3198] **Quale delle seguenti macromolecole è un omopolimero (costituito cioè da monomeri identici)?**

- ☒ A - Glicogeno
- ☐ B - DNA
- ☐ C - Emoglobina
- ☐ D - RNA
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3199] **Glicemia, calcemia e tutti i nomi che terminano in -emia indicano:**

- ☐ A - la concentrazione di sostanze nell'urina
- ☐ B - la concentrazione di sostanze in tutti i liquidi organici
- ☒ C - la concentrazione di sostanze nel sangue
- ☐ D - la presenza di sostanze nelle cellule
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3200] **Perché se si respira dentro ad un sacchetto in poco tempo le inspirazioni diventano più frequenti?**

- ☒ A - Aumenta la concentrazione di CO_2
- ☐ B - Aumenta la concentrazione di O_2
- ☐ C - Diminuisce la concentrazione di N_2
- ☐ D - Diminuisce la concentrazione di H_2O
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3201] **I logaritmi in base 10 di quattro numeri x, y, z, t positivi sono rispettivamente: $\log x = 2,7$; $\log y = -1,25$; $\log z = 1,5$; $\log t = -1,7$. In quale delle seguenti quaterne i quattro numeri sono elencati in ordine crescente?**

- ☐ A - x, t, z, y
- ☒ B - t, y, z, x.
- ☐ C - y, t, z, x.
- ☐ D - t, z, x, y
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3202] **Il corredo cromosomico aploide tipico della specie umana è di:**

- ☐ A - 46 cromosomi
- ☒ B - 23 cromosomi
- ☐ C - 22 cromosomi
- ☐ D - 20 cromosomi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3203] **Un condensatore a piastre piane e parallele in aria, carico e isolato, presenta una differenza di potenziale di 10 kV tra le sue armature; se viene posto tra le armature un materiale isolante (es. ceramica) con una costante dielettrica relativa $\epsilon_r = 10$, la differenza di potenziale tra le armature:**

- ☐ A - rimane eguale, ma diminuisce la carica
 - ☐ B - aumenta, ma diminuisce la carica
 - ☐ C - aumenta di 10 volte, la carica rimane identica
 - ☒ D - diminuisce di 10 volte e la carica rimane identica
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3204] **Il patrimonio genetico delle cellule somatiche di uno stesso individuo, può variare?**

- ☒ A - Sì, in alcuni casi particolari (mutazioni, agenti fisici e chimici, etc.)
 - ☐ B - Sì, sotto l'effetto di alcuni farmaci
 - ☐ C - Sì, in base all'età dell'individuo
 - ☐ D - No, mai
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3205] **Una cellula eucariotica animale è costituita da: ,**

- ☐ A - parete cellulare, nucleo
 - ☒ B - membrana cellulare, citoplasma, nucleo
 - ☐ C - parete cellulare,, citoplasma, nucleo
 - ☐ D - membrana cellulare, citoplasma, corpi nucleari
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3206] **L'informazione genetica è depositata:**

- ☒ A - nei cromosomi
 - ☐ B - nei perossisomi
 - ☐ C - nei lisosomi
 - ☐ D - nella dialisi
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3207] **In presenza di metastasi:**

- ☐ A - l'individuo si avvia verso la guarigione
 - ☐ B - è facilmente asportabile il tumore
 - ☒ C - la prognosi è infausta
 - ☐ D - si deve operare necessariamente
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3208] **Lo stame è:**

- ☒ A - l'organo maschile del fiore portante le sacche polliniche
 - ☐ B - una propaggine della foglia
 - ☐ C - l'unità riproduttiva formata tramite meiosi
 - ☐ D - il seme del fiore
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3209] **$(x-1)^3$ vale:**

- ☒ A - x^3-3x^2+3x-1
 - ☐ B - x^3+3x^2-3x-1
 - ☐ C - x^3-3x^2-3x-1
 - ☐ D - x^3-x^2-3x-1
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3210] **La molecola dell'acido cloridrico HCl:**

- ☐ A - presenta legame ionico
 - ☐ B - presenta legame covalente non polare
 - ☒ C - presenta legame covalente polare
 - ☐ D - è polare solo quando viene disciolta in acqua
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3211] **L'acqua viene utilizzata nei circuiti di raffreddamento:**

- ☒ A - per il suo elevato calore specifico
- ☐ B - per la sua piccola capacità termica

- ☐ C - perché è un liquido inerte
- ☐ D - perché è un liquido incompressibile
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3212] **La Teriaca o Triaca**

- ☐ A - E' una pianta medicinale
- ☐ B - E' un antico vaso di farmacia
- ☐ C - Non conteneva componenti vegetali
- ☒ D - E' una preparazione galenica in uso nell'antichità utilizzata fino a tutto il XVIII secolo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3213] **Quale tra queste non è una caratteristica fisica degli alcoli?**

- ☐ A - I punti di ebollizione sono molto alti.
- ☒ B - Non possono formare legami idrogeno.
- ☐ C - Il gruppo OH è molto polare.
- ☐ D - Sono liquidi associati.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3214] **La funzione del diaframma è:**

- ☐ A - regolazione della quantità di luce che colpisce l'occhio
- ☐ B - trasmissione delle onde sonore all'orecchio medio
- ☐ C - protezione dei polmoni
- ☒ D - muscolare respiratoria
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3215] **L'impollinazione è:**

- ☒ A - il trasferimento di polline da uno stame all'apice del pistillo
- ☐ B - il trasferimento di polline dall'apice del pistillo a uno stame
- ☐ C - avviene solo all'interno dello stesso fiore
- ☐ D - un meccanismo di produzione di anidride carbonica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3216] **Nel sangue sono presenti in maggior numero:**

- ☐ A - granulociti
- ☐ B - leucociti
- ☐ C - piastrine
- ☒ D - eritrociti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3217] **Quali sono, fra i seguenti componenti delle cellule eucariotiche, quelli nella cui struttura non sono presenti membrane?**

- ☐ A - Nucleo
- ☐ B - Lisosomi
- ☒ C - Nucleoli
- ☐ D - Apparato di Golgi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3218] **Come viene chiamato il passaggio dallo stato solido a quello aeriforme?**

- ☒ A - Sublimazione
 - ☐ B - Brinamento
 - ☐ C - Evaporazione
 - ☐ D - Fusione
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3219] **Quali elementi chimici, tra quelli elencati qui di seguito, sono presenti negli acidi nucleici:**

- ☐ A - C, H, O, N, S
- ☒ B - C, H, O, N, P
- ☐ C - C, H, O, N
- ☐ D - C, H, O, S
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3220] **Indicare qual è il significato del termine "necroscopia".**

- ☐ A - Analisi dei parassiti
- ☒ B - Dissezione di un cadavere
- ☐ C - Compilazione di un necrologio
- ☐ D - Microscopio a contrasto di fase
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3221] **Alla coagulazione del sangue:**

- ☐ A - partecipa l'emoglobina
- ☐ B - partecipano gli anticorpi
- ☒ C - partecipano le piastrine
- ☐ D - provvede un'attività particolare del cuore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3222] **Il centro di massa di un sistema di particelle si muove di moto uniformemente accelerato:**

- ☐ A - quando le particelle non interagiscono tra loro
- ☒ B - quando la risultante delle forze esterne che agiscono sulle particelle è costante
- ☐ C - quando le particelle interagiscono esclusivamente tra loro
- ☐ D - quando le particelle sono in numero pari
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3223] **Per mantenere un punto materiale in moto circolare uniforme, è necessario applicare una forza:**

- ☐ A - centripeta variabile in modulo
- ☐ B - centrifuga costante in modulo
- ☒ C - centripeta costante in modulo
- ☐ D - costante tangenziale alla circonferenza
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3224] **Una caloria (cal) equivale a:**

- ☐ A - 1 W
- ☐ B - 1/273 J
- ☐ C - 1 erg * m
- ☒ D - 4,18 J
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3225] **Il denominatore comune delle seguenti frazioni 1/14; 1/21; 1/15; 1/10 è pari a:**

- ☐ A - 105
- ☐ B - 35
- ☒ C - 210
- ☐ D - 42
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3226] **La fibra muscolare è:**

- ☐ A - l'unità più piccola che forma il muscolo
- ☐ B - il muscolo
- ☐ C - la fibra nervosa che innerva il muscolo
- ☒ D - la cellula muscolare

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3227] **Una sola delle seguenti associazioni è ERRATA. Indicare quale:**

- ☐ A - HNO_2 = acido nitroso
☒ B - NH_4B = ammonio bromuro
☐ C - H_3PO_4 = acido ortofosforico
☐ D - H_2SO_3 = acido solforoso
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3228] **L'uomo è un:**

- ☐ A - carnivoro
☐ B - erbivoro
☐ C - produttore
☒ D - onnivoro
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3229] **Se si unisce nella stessa molecola DNA umano e DNA di un batterio, si ottiene:**

- ☒ A - una molecola di DNA ricombinante
☐ B - una molecola mutante
☐ C - un organismo transgenico
☐ D - un organismo donato
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3230] **Il volume di un cubo è uguale:**

- ☒ A - al cubo della misura del suo spigolo
☐ B - a tre volte il perimetro di una faccia
☐ C - a tre volte l'area di una faccia
☐ D - alla terza potenza della misura della sua area
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3231] **Il numero di autosomi in uno spermatozoo umano è:**

- ☐ A - 2
☐ B - 23
☐ C - $20 + X$ e Y
☒ D - 22
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3232] **Il primo principio della termodinamica stabilisce che:**

- ☐ A - il lavoro effettuato è sempre uguale al lavoro impiegato
☒ B - l'energia è una grandezza che si conserva
☐ C - non è possibile che il calore passi spontaneamente da un corpo freddo a un corpo caldo
☐ D - l'entropia aumenta sempre
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3233] **Indicate quale è il significato del termine eritema.**

- ☒ A - Arrossamento della pelle
☐ B - Globulo rosso
☐ C - Obelisco
☐ D - Innalzamento febbrile
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3234] **La formula del nitrato di ammonio è:**

- ☐ A - NH_4NO_2
- ☒ B - NH_4NO_3
- ☐ C - NH_3NO_3
- ☐ D - $(\text{NH}_4)_2\text{NO}_3$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3235] **Gli elementi azoto e fosforo:**

- ☒ A - appartengono al quinto gruppo della Tavola Periodica
- ☐ B - sono più elettronegativi del Cloro
- ☐ C - sono più elettronegativi del fluoro
- ☐ D - appartengono al settimo gruppo della Tavola Periodica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3236] **Il DNA è costituito da polimeri di**

- ☒ A - nucleotidi
- ☐ B - basi puriniche e fosfato
- ☐ C - glucosaminoglicani
- ☐ D - basi pirimidiniche e amminoacidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3237] **Un ferormone è:**

- ☐ A - un carnivoro
- ☐ B - un ormone dell'uomo
- ☐ C - un erbivoro
- ☐ D - un organulo citoplasmatico
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3238] **Quante moli di soluto per litro contiene una soluzione 2M?**

- ☐ A - 1
- ☒ B - 2
- ☐ C - 0,2
- ☐ D - 0,002
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3239] **Quale proprietà dell' acqua provoca il suo innalzamento in un capillare:**

- ☐ A - la densità
- ☐ B - la viscosità
- ☒ C - la tensione superficiale
- ☐ D - la tensione di vapore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3240] **Quanti ambi si possono formare con 90 numeri differenti?**

- ☐ A - 27.000
- ☐ B - 7200
- ☒ C - 4005
- ☐ D - 8010
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3241] **I metalli alcalini appartengono al:**

- ☒ A - I gruppo
- ☐ B - II gruppo
- ☐ C - VII gruppo
- ☐ D - VIII gruppo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3242] **Un corpo, partendo dalla quiete, viene fatto cadere all'interno di un fluido viscoso. Il suo moto è:**

- ☒ A - prima accelerato e poi uniforme
- ☐ B - uniformemente ritardato
- ☐ C - prima accelerato e poi ritardato
- ☐ D - prima ritardato e poi uniforme
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3243] **Una farmacia rurale può essere gestita**

- ☐ A - Da un laureato in farmacia che abbia superato l'Esame di stato
- ☐ B - Da un vincitore di apposito concorso che, tra tutte le farmacie riportate nel bando, ha optato per quella determinata farmacia rurale
- ☐ C - Da un farmacista che abbia ricevuto la nomina di gestore provvisorio
- ☒ D - Da tutti i soggetti indicati
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3244] **La formula bruta dell'etanolo è:**

- ☐ A - C_3H_4O
- ☐ B - $C_4H_4O_2$
- ☐ C - C_2H_2O
- ☒ D - C_2H_6O
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3245] **Gli orbitali ibridi sp^2 :**

- ☐ A - formano fra loro angoli di 180°
- ☐ B - sono diretti lungo le tre direzioni dello spazio
- ☐ C - formano fra loro angoli di 90°
- ☒ D - sono diretti lungo i vertici di un triangolo equilatero
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3246] **Un ossidante è una sostanza contenente almeno un atomo che nella reazione considerata:**

- ☐ A - perde nuclei
- ☐ B - perde elettroni
- ☒ C - acquista elettroni
- ☐ D - acquista nuclei
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3247] **Se un mulo (cavalla x asino) giunge all'età riproduttiva, generalmente è:**

- ☐ A - fertile
- ☒ B - sterile
- ☐ C - un mulo non arriva all'età riproduttiva
- ☐ D - sterile se maschio, fertile se femmina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3248] **L'ordine di stabilità dei carbocationi è:**

- ☐ A - $CH_3^+ > 1^\circ > 2^\circ > 3^\circ$
- ☐ B - $CH_3^+ < 1^\circ > 2^\circ > 3^\circ$
- ☒ C - $CH_3^+ < 1^\circ < 2^\circ < 3^\circ$
- ☐ D - $CH_4 + H_2O > 1^\circ < 2^\circ < 3^\circ$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3249] **Il calore:**

- ☐ A - è una proprietà dei corpi
- ☐ B - costituisce l'energia interna dei corpi
- ☐ C - non è mai negativo
- ☒ D - è energia in transito tra due corpi dotati di diversa temperatura
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3250] **Si definisce ossidante una sostanza che:**

- ☐ A - perde elettroni
- ☒ B - acquista elettroni
- ☐ C - non acquista, né perde elettroni
- ☐ D - attiva la sintesi proteica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3251] **Come sarà il punto di ebollizione di una soluzione di KCl 0,001 M rispetto ad una 0,01 M?**

- ☐ A - Maggiore
- ☐ B - Dipende dal solvente
- ☐ C - Dipende dal recipiente usato
- ☐ D - Uguale
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3252] **La proteina associata al DNA, ricca di arginina e lisina, è:**

- ☐ A - ligasi
- ☒ B - istone
- ☐ C - ittioli
- ☐ D - istamina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3253] **Un catalizzatore in una reazione chimica:**

- ☐ A - al termine della reazione si ritrova legato ad uno dei prodotti chiamato cocatalizzatore
- ☐ B - si ritrova trasformato in sottoprodotto al termine della reazione
- ☒ C - si ritrova chimicamente inalterato alla fine della reazione
- ☐ D - si consuma fornendo l'energia necessaria alla reazione per avvenire
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3254] **L'energia interna di un gas perfetto è:**

- ☒ A - la somma delle energie cinetiche delle diverse molecole
- ☐ B - la somma delle energie cinetiche e potenziali delle diverse molecole
- ☐ C - la qualità di calore posseduta dal gas
- ☐ D - la temperatura del gas
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3255] **I cromosomi umani:**

- ☐ A - sono contenuti solo nelle cellule germinali
- ☐ B - sono 46 tipi differenti
- ☒ C - sono riuniti in 23 coppie
- ☐ D - non si duplicano mai
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3256] **La somma di due lati di un rettangolo è 110 cm, la loro differenza 10 cm. Il lato minore misura cm:**

- ☐ A - 20
 - ☐ B - 30
 - ☐ C - 60
 - ☒ D - 50
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3257] **Gli amminoacidi sono i costituenti:**

- ☐ A - degli acidi nucleici
- ☐ B - dei polisaccaridi
- ☒ C - delle proteine
- ☐ D - dei lipidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3258] **I cromosomi del sesso nella specie umana sono:**

- ☐ A - XX nel maschio ed XY nella femmina
- ☒ B - XY nel maschio ed XX nella femmina
- ☐ C - Y nel maschio ed X nella femmina
- ☐ D - XXY nel maschio ed XX nella femmina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3259] **Un globulo rosso in soluzione ipotonica (H_2O distillata):**

- ☐ A - diventa di colore bianco
- ☐ B - si sdoppia
- ☐ C - si raggrinzisce
- ☐ D - non succede nulla
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3260] **In uno strano paese, le lunghezze vengono misurate in metrini lunghi 6,67 cm, mentre i tempi vengono misurati in secondoni, ciascuno dei quali vale 12 secondi; a quanti metrini al secondone equivalgono approssimativamente 10 km/h?**

- ☐ A - Circa 5
- ☐ B - Circa 50
- ☒ C - Circa 500
- ☐ D - Circa 5000
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3261] **Il termine mammiferi deriva dal fatto che tutti gli individui della classe;**

- ☐ A - hanno due genitori, di cui uno è la mamma
- ☒ B - hanno ghiandole mammarie
- ☐ C - necessitano dei nutrimenti contenuti nel latte come cibi essenziali
- ☐ D - hanno dentatura uguale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3262] **Appartengono al gruppo HA della tavola periodica:**

- ☐ A - alogeni
- ☐ B - non metalli
- ☐ C - semielementi
- ☐ D - metalli alcalini
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3263] **Nelle vie respiratorie si hanno in successione:**

- ☒ A - faringe-laringe-trachea-bronchi
- ☐ B - faringe-trachea-laringe-bronchi
- ☐ C - laringe-faringe-trachea-bronchi
- ☐ D - faringe-esofago-laringe-trachea
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3264] **L'ossido di magnesio corrisponde alla formula:**

- ☐ A - $Mg(OH)_2$

- ☐ B - MgO_2
- ☒ C - MgO
- ☐ D - Mg_2O_2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3265] Uno di questi organismi è autotrofo, quale?

- ☐ A - uomo
- ☐ B - tenia
- ☐ C - spugna
- ☒ D - pisello
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3266] Quali tra le seguenti affermazioni è valida per le quantità di moto?

- ☒ A - Si sommano con la regola del parallelogrammo
- ☐ B - Sono quantità scalari
- ☐ C - Sono proporzionali allo spazio percorso
- ☐ D - Sono nulle se il moto è rettilineo e uniforme
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3267] La traduzione è un processo implicato nella:

- ☒ A - sintesi dei protidi
- ☐ B - sintesi dei glucidi
- ☐ C - formazione delle giunzioni cellulari
- ☐ D - passaggio dal DNA all'RNA
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3268] Il glicogeno ha funzioni:

- ☐ A - strutturali
- ☐ B - di carrier di aminoacidi
- ☐ C - enzimatica
- ☒ D - di riserva di glucosio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3269] Quando una reazione è all'equilibrio:

- ☐ A - $\Delta G > 0$
- ☐ B - $\Delta G < 0$
- ☐ C - $\Delta S < 0$
- ☐ D - $\Delta S > 0$
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3270] Il composto $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CO-NH-CH}_3$ rappresenta:

- ☐ A - un amminoacido
- ☐ B - una ammina secondaria
- ☐ C - un chetone
- ☒ D - una amide
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3271] Se la soluzione acquosa 0,1 M di una sostanza ha un pH uguale 4,5 la sostanza in soluzione è:

- ☐ A - un acido forte
- ☒ B - un acido debole
- ☐ C - una sostanza neutra
- ☐ D - una base di Lewis

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3272] Gli elettroni contenuti negli orbitali di tipo p, d, f, hanno numero quantico secondario rispettivamente:

- ☒ A - 1, 2, 3
☐ B - - 1, - 2, - 3
☐ C - 0, 1, 2
☐ D - 3, 5, 7
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3273] Il composto CaO è:

- ☐ A - biossido di calcio
☐ B - idrossido di calcio
☐ C - anidride di calcio
☒ D - ossido di calcio
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3274] Due rette dello spazio sono sghembe se:

- ☐ A - sono incidenti
☐ B - sono complanari
☐ C - sono parallele
☒ D - non sono complanari
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3275] La bile ha la funzione di:

- ☐ A - fare digerire le proteine
☒ B - preparare i grassi per la digestione operata da enzimi specifici
☐ C - depurare l'intestino
☐ D - attivare il fegato
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3276] Indicare il numero di fasi presenti in un sistema contenuto in un bicchiere d'acqua contenente una soluzione acquosa satura di NaCl con il sale da cucina sul fondo e un cubetto di ghiaccio galleggiante

- ☐ A - 6
☐ B - 5
☐ C - 4
☒ D - 3
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3277] Il composto $\text{H}_2\text{N}-\text{NH}_2$ si chiama:

- ☐ A - idrossilammina
☐ B - di ammoniaca
☒ C - idrazina
☐ D - ossima
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3278] Un corpo di peso P è sospeso in quiete mediante un filo che produce una tensione T. La forza totale che agisce sul corpo è:

- ☐ A - P
☐ B - T
☐ C - diretta verso l'alto
☐ D - diretta verso il basso
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3279] **Nell'esperimento del mulinello di Joule si osserva che:**

- ☐ A - il calore si conserva
- ☒ B - il lavoro può essere totalmente convertito in calore
- ☐ C - il calore può essere totalmente convertito in lavoro
- ☐ D - il calore si conserva meglio del lavoro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3280] **La rosolia e la varicella:**

- ☐ A - possono venire più volte nella vita
- ☒ B - conferiscono un'immunità per tutta la vita
- ☐ C - colpiscono solo i maschi
- ☐ D - sono più frequenti dopo i 40 anni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3281] **Le piante sono:**

- ☐ A - erbivore
- ☒ B - produttori primari
- ☐ C - eterotrofe
- ☐ D - consumatori primari
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3282] **Si possono avere atomi di idrogeno quaternari in un alcano?**

- ☒ A - No, mai
- ☐ B - Sì, sempre
- ☐ C - Sì, dipende dal alcano considerato
- ☐ D - Sì, talvolta
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3283] **Durante la meiosi:**

- ☒ A - si hanno due cicli successivi di divisione
- ☐ B - i cromosomi omologhi si dispongono in una unica fila
- ☐ C - le cellule si spostano dalla loro sede
- ☐ D - tutte le cellule dell'organismo si dividono dando 4 cellule uguali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3284] **Gli scambi respiratori avvengono:**

- ☐ A - a livello delle cavità nasali
- ☐ B - nei bronchi
- ☐ C - negli alveoli dentari
- ☐ D - nell'esofago
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3285] **Quale dei seguenti organismi è sprovvisto di vertebre?**

- ☐ A - Vipera
- ☐ B - Squalo
- ☒ C - Aragosta
- ☐ D - Salamandra
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3286] **La frazione generatrice di 0,75 è:**

- ☐ A - $\frac{1}{75}$
- ☐ B - $\frac{7}{5}$
- ☐ C - $\frac{100}{75}$
- ☒ D - $\frac{75}{100}$

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3287] **Indicare qual è il significato del termine "agopuntura".**

- ☐ A - Dispositivo per la somministrazione
- ☐ B - Occasionale puntura
- ☒ C - Pratica terapeutica di origine orientale
- ☐ D - Pratica per il doping sportivo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3288] **Una macchina che viaggia alla velocità di 100 Km/h incrocia un'altra macchina proveniente in senso opposto che viaggia alla velocità di 50 Km/h. La velocità relativa tra le due automobili vale:**

- ☒ A - 150 Km/h
- ☐ B - 75 Km/h
- ☐ C - 50 Km/h
- ☐ D - 25 Km/h
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3289] **Quando due atomi si legano, per energia di legame si intende:**

- ☐ A - l'energia acquistata dagli atomi per la formazione del legame
- ☒ B - l'energia perduta dagli atomi per la formazione del legame
- ☐ C - l'energia donata da un atomo all'altro nella formazione del legame
- ☐ D - la somma del contenuto energetico di ciascun elettrone coinvolto nel legame
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3290] **Nella prevenzione dell'AIDS è importante evitare l'uso di:**

- ☒ A - b + c + d
- ☐ B - spazzolini da denti in comune con un malato
- ☐ C - siringhe già usate
- ☐ D - sangue trasfuso non controllato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3291] **Moltiplicare un numero per cinque è lo stesso che dividere lo stesso numero per:**

- ☐ A - 2
- ☒ B - 0,20
- ☐ C - 0,50
- ☐ D - 0,002
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3292] **Una membrana che si lascia attraversare più o meno facilmente da alcune sostanze, mentre non si lascia attraversare da altre, si chiama:**

- ☐ A - permeabile
- ☒ B - semipermeabile
- ☐ C - ultrapermeabile
- ☐ D - transpermeabile
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3293] **I codoni sono:**

- ☒ A - varie combinazioni di tre nucleotidi dell'RNA messaggero
- ☐ B - varie combinazioni di disposizione delle proteine nella membrana
- ☐ C - parte di un virus isolato di recente
- ☐ D - materiale proteico presente nel citoplasma
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3294] **La sifilide è una malattia a trasmissione:**

- ☐ A - oro-fecale
- ☐ B - ematica
- ☐ C - vettoriale
- ☒ D - sessuale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3295] Un liquido ideale scorre con moto stazionario in un condotto cilindrico, (quindi a sezione costante) a pareti rigide, inclinato di 45 gradi sull'orizzontale; la velocità è:

- ☒ A - costante
- ☐ B - aumenta al diminuire dell'altezza
- ☐ C - diminuisce al diminuire dell'altezza
- ☐ D - nessuna delle risposte precedenti è esatta
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3296] Quale delle seguenti coppie di parole ha una sua coerenza interna

- ☐ A - Apatia - Fegato
- ☐ B - Displasia - Rene
- ☒ C - Dispnea - Polmoni
- ☐ D - Simpatia - Sangue
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3297] L'adenosina monofosfato (AMP) contiene:

- ☐ A - un legame amminico
- ☐ B - un legame ad alta energia
- ☐ C - un legame anidridico
- ☒ D - un legame estereo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3298] L' orbitale è la soluzione di una funzione:

- ☐ A - di stato
- ☒ B - d'onda
- ☐ C - esponenziale
- ☐ D - logaritmica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3299] L'acido glutammico è un:

- ☐ A - dolcificante prodotto dagli amidi
- ☒ B - amminoacido naturale
- ☐ C - derivato dal glucosio
- ☐ D - acido corrosivo e velenoso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3300] Qual è la forma geometrica di una ibridazione sp^2 ?

- ☐ A - Tetraedrica
- ☐ B - Quadrata
- ☐ C - Cubica
- ☐ D - Cilindrica
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3301] Indicare qual è il significato del termine "Bulimia"

- ☐ A - Disturbo dell'udito
- ☐ B - Intossicazione da cibi avariati
- ☐ C - Inserimento di pigmenti sotto l'epidermide
- ☒ D - Aumento morboso dello stimolo della fame

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3302] **L'effetto serra è causato:**

- ☒ A - dalla distruzione dell'ozono atmosferico
☐ B - dall'aumentata concentrazione di CO₂ atmosferica
☐ C - dalle scorie radioattive
☐ D - dalle piogge acide
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3303] **Quale dei seguenti processi caratterizza l'effetto termoregolativo della sudorazione?**

- ☐ A - Conduzione
☒ B - Evaporazione
☐ C - Irraggiamento
☐ D - Convezione
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3304] **La quantità di lavoro spesa per portare un elettrone da un'orbita atomica all'infinito viene misurata in:**

- ☐ A - joule/sec
☐ B - ohm
☐ C - watt
☒ D - elettronvolt
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3305] **Il cuore:**

- ☒ A - ha la punta rivolta verso sinistra
☐ B - occupa la porzione destra del torace
☐ C - ha la punta rivolta verso destra
☐ D - batte 10 volte al minuto
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3306] **Individuare l' accoppiamento improprio.**

- ☐ A - Tic - Contrazione
☐ B - Fobia - Paura patologica
☐ C - Inoculazione - Introduzione di farmaci
☐ D - Iperemia - Aumento di afflusso di sangue
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3307] **Un corpo ha una certa massa M. Se viene portato sulla Luna, la sua massa:**

- ☒ A - non varia
☐ B - diminuisce
☐ C - aumenta
☐ D - si annulla
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3308] **Mezzo chilometro quadrato equivale a metri quadrati:**

- ☒ A - 500.000
☐ B - 5000
☐ C - 50.000
☐ D - 100.000
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3309] **Due rette di equazioni $y = mx + p$ e $y = nx + q$ sono tra loro parallele se:**

- ☒ A - $m - n = 0$
- ☐ B - $m + n = 1$
- ☐ C - $m + n = -1$
- ☐ D - $m + n = 0$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3310] **Aumentando la pressione esterna su di un liquido, il punto di ebollizione:**

- ☐ A - dipende dalla quantità di liquido
- ☐ B - si abbassa
- ☒ C - si innalza
- ☐ D - non cambia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3311] **Una farmacia territoriale può essere gestita**

- ☐ A - Da qualunque cittadino purché maggiorenne e sano di mente
- ☐ B - Da un laureato in discipline sanitarie
- ☐ C - Da un cittadino che ha ereditato una farmacia
- ☒ D - Da un farmacista che abbia superato un apposito concorso di assegnazione delle farmacie
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3312] **Il prefisso Mega equivale a:**

- ☒ A - 10^6
- ☐ B - 10^{-6}
- ☐ C - 10^{-3}
- ☐ D - 10^{-9}
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3313] **Lo sviluppo di un uovo non fecondato è noto come:**

- ☐ A - metamorfosi
- ☐ B - rigenerazione
- ☐ C - differenziazione
- ☒ D - partenogenesi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3314] **Se 2 fili identici di resistenza 4 ohm vengono disposti in parallelo, la resistenza equivalente è:**

- ☐ A - 8 ohm
- ☒ B - 2 ohm
- ☐ C - 16 ohm
- ☐ D - 0,5 ohm
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3315] **Nelle cellule muscolari dell'uomo si forma acido lattico quando:**

- ☐ A - la temperatura supera i 37°C
- ☐ B - non c'è sufficiente quantità di glucosio
- ☐ C - c'è iperventilazione
- ☒ D - il rifornimento di ossigeno diventa insufficiente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3316] **Una grandezza X aumenta in un'ora del 20% del valore iniziale, e nell'ora successiva diminuisce del 20% del valore raggiunto nella prima ora. Una grandezza Y invece diminuisce in un'ora del 20% del valore iniziale, e nell'ora successiva aumenta del 20% del valore raggiunto nella prima ora. Al termine delle due ore:**

- ☒ A - X e Y sono entrambe diminuite rispetto ai valori iniziali

- ☐ B - X e Y sono entrambe ritornate ai valori iniziali
- ☐ C - X e Y sono entrambe aumentate rispetto ai valori iniziali
- ☐ D - rispetto ai valori iniziali X è aumentata e Y è diminuita
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3317] **I raggi X sono:**

- ☐ A - particelle alfa
- ☐ B - protoni
- ☐ C - neutroni
- ☐ D - elettroni
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3318] **Nella semireazione $\text{Zn} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^-$, lo Zn:**

- ☐ A - si riduce
- ☐ B - si ossida e si riduce contemporaneamente
- ☒ C - perde due elettroni quindi si ossida
- ☐ D - Nessuna delle risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3319] **La parte appendicolare del nostro scheletro è formata da:**

- ☐ A - arti superiori
- ☐ B - cranio e arti superiori
- ☒ C - arti superiori e arti inferiori
- ☐ D - sterno e coste
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3320] **Alcune sostanze sono farmaci in quanto somministrate per curare una patologia, ma possono essere usate anche per alterare momentaneamente la fisiologia umana. Per esempio**

- ☐ A - gli ormoni sessuali femminili
- ☐ B - i cannabinoidi
- ☒ C - più di una delle classi indicate
- ☐ D - gli agenti di contrasto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3321] **Il cromosoma X è:**

- ☒ A - presente in due esemplari nella femmina di molte specie e in un solo esemplare nel maschio
- ☐ B - presente soltanto nel maschio
- ☐ C - presente soltanto nella femmina
- ☐ D - presente in un solo esemplare nella femmina di molte specie e in due esemplari nel maschio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3322] **L'erg è una unità di misura di:**

- ☐ A - densità
- ☒ B - lavoro
- ☐ C - forza
- ☐ D - massa
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3323] **Una resistenza attraversata da una corrente di 5 A dissipa per effetto joule 200 W. Se si raddoppia l'intensità della corrente, la potenza dissipata diventa:**

- ☐ A - 400 W
- ☐ B - 100 W
- ☐ C - 200 W
- ☒ D - 800 W

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3324] **Nella seguente reazione: $2\text{NaCl} + \text{Br}_2 \rightarrow \text{Cl}_2 + 2\text{NaBr}$:**

- ☐ A - il bromo ed il cloro si ossidano e il sodio si riduce
☐ B - il cloro si riduce e il sodio si ossida
☒ C - il cloro si ossida e il bromo si riduce
☐ D - il cloro si riduce e il bromo si ossida
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3325] **Il saccarosio è:**

- ☐ A - un monosaccaride
☐ B - un nucleotide
☒ C - un disaccaride
☐ D - un composto contenente galattosio
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3326] **I capillari sono elementi importanti nella circolazione del sangue perché in essi ha luogo:**

- ☐ A - un forte aumento nella spinta del sangue
☒ B - lo scambio di materia tra sangue e cellule
☐ C - la depurazione degli agenti infettivi
☐ D - la produzione dei globuli rossi
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3327] **Un'automobile percorre una curva di raggio 20 m con una velocità scalare costante di 40 km/h. L'accelerazione dell'automobile è:**

- ☐ A - uguale a zero
☐ B - tangente alla curva
☒ C - diretta come il raggio e rivolta verso l'interno della curva
☐ D - diretta come il raggio e rivolta verso l'esterno della curva
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3328] **L'acetato di metile è:**

- ☒ A - un estere
☐ B - un etere
☐ C - un acido carbossilico
☐ D - un chetone
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3329] **La formula molecolare di un composto ci permette di conoscere:**

- ☐ A - la forma della molecola
☐ B - solo il tipo degli atomi che lo compongono
☐ C - l'esatto numero di atomi che compongono la molecola e i loro legami
☐ D - la struttura della molecola
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3330] **I possibili resti della divisione di un numero per 10 sono:**

- ☒ A - 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
☐ B - tutti i numeri naturali > 10
☐ C - qualsiasi numero naturale
☐ D - tutti i numeri naturali < 9
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3331] **La percentuale approssimata (in volume) dell'azoto nella composizione dell'aria a livello del mare è:**

- ☒ A - circa 78%
- ☐ B - circa 42%
- ☐ C - circa 22%
- ☐ D - dal 20 al 50% a seconda della temperatura
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3332] Nella tavola periodica degli elementi l'elettronegatività lungo un gruppo (andando dall'alto verso il basso):

- ☐ A - cresce progressivamente
- ☒ B - decresce progressivamente
- ☐ C - resta invariata
- ☐ D - cresce progressivamente solo nei primi tre gruppi, resta invariata negli altri
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3333] In una bilancia a bracci diseguali, un corpo di massa $M_1 = 1.048$ kg posto sul braccio di lunghezza L_1 viene equilibrato da una massa $M_2 = 995$ g posta sull'altro braccio di lunghezza L_2 . Il rapporto tra le lunghezze dei bracci, L_1/L_2 è:

- ☒ A - 0.949
- ☐ B - 1.054
- ☐ C - 1.022
- ☐ D - 0.901
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3334] La natura corpuscolare degli elettroni può essere dimostrata mediante:

- ☐ A - l'elettrolisi
- ☐ B - fenomeni di diffrazione da parte di un reticolo cristallino
- ☒ C - l'effetto fotoelettrico
- ☐ D - la meccanica newtoniana
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3335] Se in una coltura di cellule blocchiamo le funzioni mitocondriali, otteniamo l'interruzione:

- ☐ A - della sintesi proteica
- ☐ B - dell'attività glicolitica
- ☒ C - della sintesi di grandi quantità di ATP
- ☐ D - della sintesi dei lipidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3336] Una persona si sente soffocare ogni volta che entra in un luogo chiuso essa soffre di:

- ☐ A - Cleptomania
- ☐ B - Xenofobia
- ☐ C - Agorafobia
- ☒ D - Claustrofobia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3337] L'allungamento di una molla verticale cui è appeso un corpo:

- ☐ A - dipende soltanto dalla massa del corpo
- ☐ B - dipende soltanto dalla costante elastica della molla
- ☐ C - cresce salendo dal livello del mare in cima a una montagna
- ☒ D - diminuisce passando dal Polo all'Equatore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3338] Un pendolo semplice formato da una pallina attaccata ad un filo sta oscillando. Quando arriva nel punto più basso si rompe il filo. Cosa succede alla pallina?

- ☐ A - Risale lungo la traiettoria circolare

- ☐ B - Cade descrivendo un arco di circonferenza
- ☐ C - Cade lungo la verticale
- ☒ D - Cade descrivendo un arco di parabola
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3339] Se il discriminante di una equazione di secondo grado è negativo, le radici dell'equazione:

- ☒ A - non sono reali
- ☐ B - sono due, reali e di segno opposto
- ☐ C - sono due, reali e dello stesso segno
- ☐ D - si riducono ad una sola, reale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3340] Qual è il numero di ossidazione dello zolfo nel seguente anione SO_4^{2-} ?

- ☒ A - +6
- ☐ B - +3
- ☐ C - -6
- ☐ D - -3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3341] Se il 3% di N è 15, quanto è N?

- ☐ A - 0,45
- ☒ B - 500
- ☐ C - 450
- ☐ D - 0,50
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3342] Per unione del galattosio + glucosio si ottiene:

- ☐ A - saccarosio
- ☒ B - lattosio
- ☐ C - mannosio
- ☐ D - fruttosio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3343] Indicare l'acido diprotico:

- ☐ A - acido nitrico
- ☒ B - acido solforico
- ☐ C - acido fosforico
- ☐ D - acido cloridrico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3344] $\log_{10} 4 + \log_{10} 25 =$

- ☐ A - 0,40
- ☒ B - 2
- ☐ C - 6,25
- ☐ D - 29
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3345] Un numero intero tale che la differenza tra il suo quadrato e i $3/2$ del numero stesso sia uguale a 52 è:

- ☒ A - 8
- ☐ B - 15
- ☐ C - $-13/2$
- ☐ D - non esiste alcun numero intero che soddisfa la relazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3346] Il numero di atomi di idrogeno contenuti in una mole di H_2O è:

- ☐ A - 2
- ☐ B - $6,023 \cdot 10^{23}$
- ☒ C - $12,046 \cdot 10^{23}$
- ☐ D - $18,069 \cdot 10^{23}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3347] Qual è il numero di ossidazione dello zolfo nel seguente anione $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$?

- ☐ A - +6
- ☒ B - +2
- ☐ C - -6
- ☐ D - -3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3348] La costante di velocità di una reazione dipende:

- ☐ A - dalla concentrazione dei reagenti
- ☐ B - dalla pressione
- ☒ C - dalla temperatura
- ☐ D - da nessuna di queste variabili
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3349] Se due soluzioni acquose hanno la stessa concentrazione espressa in osmolarità esse hanno anche:

- ☐ A - lo stesso pH
- ☐ B - la stessa conducibilità elettrica
- ☐ C - la stessa densità
- ☒ D - la stessa temperatura di congelamento
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3350] Quale delle seguenti definizioni è esatta per la fotosintesi?

- ☐ A - Avviene in tutte le cellule viventi
- ☐ B - Libera l'energia immagazzinata negli zuccheri
- ☒ C - Produce glucosio e ossigeno
- ☐ D - E' una reazione esoergonica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3351] Gli ormoni sessuali sono secreti:

- ☒ A - dalle gonadi
- ☐ B - dal talamo
- ☐ C - dallo scroto
- ☐ D - dai gameti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3352] Le gonadi femminili sono:

- ☒ A - le ovaie
- ☐ B - gli ovuli
- ☐ C - le tube uterine
- ☐ D - gli ovidotti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3353] Due corpi solidi omogenei di uguale densità ma volume diverso sono immersi nell'acqua:

- ☒ A - il corpo con volume maggiore riceve una maggior spinta di Archimede

- ☐ B - ricevono entrambi la stessa spinta di Archimede
- ☐ C - la spinta di Archimede che ricevono dipende dalla forma dei due oggetti
- ☐ D - il corpo che pesa di più riceve una spinta di Archimede minore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3354] **Una base è una sostanza che:**

- ☐ A - acquista una coppia elettronica
- ☐ B - ha disponibile un orbitale vuoto
- ☐ C - ha un gusto amarognolo
- ☐ D - è capace di accettare elettroni
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3355] **Con l'aumento della temperatura la velocità di una reazione chimica:**

- ☐ A - diminuisce
- ☐ B - non varia
- ☒ C - cresce con legge esponenziale
- ☐ D - cresce con legge di proporzionalità diretta
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3356] **Quando un grave lanciato verticalmente verso l'alto ricade nel punto di lancio, il lavoro complessivo effettuato nel campo gravitazionale è:**

- ☐ A - positivo
- ☐ B - negativo
- ☒ C - complessivamente nullo, ma non nullo nella fase ascendente e in quella discendente
- ☐ D - nullo perché costantemente nullo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3357] **La rotula è:**

- ☒ A - sinonimo di patella
- ☐ B - un osso corto del piede
- ☐ C - un muscolo
- ☐ D - un legamento del ginocchio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3358] **Di due cerchi, il primo ha area doppia del secondo. Qual è il rapporto tra la lunghezza della circonferenza del primo e quella della circonferenza del secondo?**

- ☐ A - 2
- ☐ B - 2π
- ☐ C - π
- ☒ D - $2^{1/2}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3359] **Le cellule somatiche sono:**

- ☐ A - le cellule dell'epidermide
- ☐ B - i somi batterici
- ☒ C - tutte le cellule dell'organismo ad esclusione di quelle sessuali
- ☐ D - le cellule sessuali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3360] **A quale temperatura centigrada le molecole di un gas hanno energia cinetica media uguale alla metà di quella che hanno a temperatura ambiente (considerata di circa 27 °C)?**

- ☐ A - 13,5 °C
- ☐ B - 150 °C

- ☒ C - - 123 °C
☐ D - 54 °C
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3361] $5x^5 + 4x^4 + x^3 - (2x^5 + x^4 - 2x^3) =$

- ☐ A - $-x^3(1 - 5x - 3x^2)$
☐ B - $-x^3(1 + 3x - 3x^2)$
☐ C - $x^3(3 + 5x + 3x^2)$
☒ D - $3x^3(1 + x + x^2)$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3362] **L'idrossido piombico corrisponde a:**

- ☐ A - $Pb(OH)_2$
☐ B - PbO_2
☐ C - PbO
☒ D - $Pb(OH)_4$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3363] **I vasi:**

- ☐ A - sono formati sempre dal solo endotelio
☐ B - contengono sempre fibre elastiche e muscolari
☒ C - trasportano sangue e/o linfa
☐ D - non si arborizzano mai
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3364] **Indicare tra i prodotti riportati quello che rappresenta un monosaccaride**

- ☐ A - saccarosio
☐ B - DNA
☐ C - RNA
☐ D - cellulosa
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3365] **Una pallina inizialmente ferma, che porta su di sé una carica elettrica, è immersa in una regione di spazio ove può risentire soltanto dell'azione di un campo magnetico. Se quest'ultimo è creato da un filo verticale percorso da corrente la pallina:**

- ☐ A - si muoverà verticalmente con accelerazione costante
☐ B - si muoverà di moto circolare uniforme attorno al filo
☐ C - si muoverà di moto uniformemente accelerato verso il filo
☒ D - non si muoverà affatto
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3366] **Se si rimane a lungo a bagno nell'acqua di mare la pelle dei polpastrelli si raggrinzisce, formando delle pieghe Il fenomeno è dovuto al fatto che:**

- ☒ A - le cellule dei tessuti, immerse in ambiente ipertonico, perdono acqua riducendo il proprio volume
☐ B - le cellule dei tessuti, immerse in ambiente ipotonico, perdono acqua riducendo il proprio volume
☐ C - le cellule dei tessuti, immerse in ambiente ipertonico, acquistano acqua riducendo il proprio volume
☐ D - le cellule dei tessuti, immerse in ambiente ipertonico, perdono acqua aumentando il proprio volume
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3367] **Il glicerolo è:**

- ☐ A - alcool etilico
- ☐ B - un acido
- ☒ C - 1,2,3 propantriolo
- ☐ D - un lipide
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3368] **informazioni genetiche sono scritte su:**

- ☐ A - glicidi
- ☐ B - RNA e istoni
- ☒ C - enzimi
- ☐ D - lipidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3369] **La variazione del patrimonio genetico, che si può verificare a livello genico, si definisce:**

- ☐ A - meiosi
- ☐ B - delezione
- ☒ C - mutazione
- ☐ D - selezione artificiale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3370] **Quale di queste affermazioni riguardante il diaframma non è vera?**

- ☐ A - E' un muscolo inspiratorio
- ☐ B - Divide la cavità toracica da quella addominale
- ☐ C - Ha la forma di una cupola
- ☒ D - La parte destra si contrae indipendentemente dalla parte sinistra
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3371] **Le micosi sono:**

- ☐ A - infezioni virali
- ☐ B - organelli cellulari
- ☐ C - microrganismi cellulari
- ☒ D - infezioni fungine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3372] **Un carboidrato a 3 atomi di carbonio è detto:**

- ☐ A - trisaccaride
- ☒ B - trioso
- ☐ C - saccarosio
- ☐ D - glicogeno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3373] **La meiosi porta alla formazione di un corredo cromosomico di tipo:**

- ☒ A - aploide
- ☐ B - diploide
- ☐ C - poliploide
- ☐ D - trisomico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3374] **L'equazione $x^2 - (\sqrt{5}+1)x + (\sqrt{5}) = 0$:**

- ☐ A - ha due radici reali negative
- ☐ B - ha due radici reali una positiva ed una negativa
- ☒ C - ha due radici reali e positive
- ☐ D - non ha radici reali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3375] Un pico-farad è equivalente a:

- ☐ A - 10^{-3} farad
- ☐ B - 10^{-9} farad
- ☐ C - 10^{-6} farad
- ☐ D - 10^{-15} farad
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3376] Qual è il numero di ossidazione del cromo nel composto Cr_2O_3 ?

- ☐ A - +6
- ☒ B - +3
- ☐ C - -6
- ☐ D - -3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3377] Valutare le seguenti affermazioni: la struttura primaria di una proteina è determinata da: (A) legami a idrogeno; (B) legami covalenti; (C) interazioni idrofobiche; (D) legami disolfuro; (E) forze di Van der Waals. UNA SOLA delle seguenti opzioni è giusta. Quale? La struttura primaria di una proteina è determinata da legami:

- ☐ A - di tipo B e A
- ☒ B - di tipo B
- ☐ C - di tipo B e D
- ☐ D - di tipo B e C
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3378] Quale delle sostanze elencate può indurre il sonno?

- ☐ A - Caffè
- ☐ B - Oppio
- ☐ C - Camomilla
- ☒ D - Più di una di quelle elencate
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3379] Nell'etilene e nel propilene può esistere isomeria cis-trans?

- ☐ A - Sì, in entrambi
- ☐ B - Nell'etilene no, nel propilene sì
- ☒ C - No
- ☐ D - Nel propilene no, nell'etilene sì
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3380] Se in una soluzione prevale la concentrazione degli ioni OH^- rispetto a quella degli ioni H_3O^+ , essa è:

- ☒ A - basica
- ☐ B - acida
- ☐ C - neutra
- ☐ D - dipende dalla concentrazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3381] In che stato fisico si trova l'etano?

- ☒ A - Gas
- ☐ B - Liquido
- ☐ C - Solido
- ☐ D - Dipende da dove viene estratto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3382] Un bambino possiede x biglie e se ne avesse il triplo ne avrebbe 6 in meno della sorella, che ne ha 18. È x =

- ☐ A - 2
- ☒ B - 4
- ☐ C - 6
- ☐ D - 8
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3383] Il K_g peso equivale a:

- ☐ A - 100N
- ☐ B - 1/9,8 N
- ☐ C - 100 q
- ☐ D - 10 Kg
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3384] Quando è presente l' O_2 , il glucosio viene trasformato in:

- ☐ A - piruvato, che poi è escreto
- ☒ B - anidride carbonica e acqua
- ☐ C - acido lattico
- ☐ D - CO_2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3385] L'uguaglianza $1 + \tan^2 x = 1/\cos^2 x$ è:

- ☐ A - vera per ogni x numero reale
- ☒ B - vera per ogni x diverso $\pi/2 + K\pi$, con K numero intero
- ☐ C - vera solo per $x = K\pi$ con K numero intero
- ☐ D - vera per ogni x diverso da 0
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3386] Il principale vantaggio di un organismo pluricellulare rispetto ad uno unicellulare sta nel fatto che:

- ☐ A - è più grande
- ☐ B - riesce ad adattarsi ad ambienti appropriati
- ☐ C - riesce a resistere alle malattie
- ☒ D - possiede cellule differenziate
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3387] Il lattosio è:

- ☐ A - un monosaccaride
- ☐ B - un polisaccaride
- ☒ C - un disaccaride
- ☐ D - un eteropolisaccaride
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3388] Quando due molecole di glucosio ($C_6 H_{12} O_6$) reagiscono per formare una molecola di maltosio ($C_{12} H_{22} O_{11}$) la formula del maltosio non è $C_{12} H_{24} O_{12}$ perché:

- ☐ A - si verifica una idrolisi
 - ☒ B - si elimina acqua
 - ☐ C - si aggiunge acqua
 - ☐ D - si ha una transesterificazione
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3389] **Indicare qual è il significato del termine "asepsi".**

- ☐ A - Riduzione del numero di germi
- ☐ B - Abolizione dei germi saprofiti
- ☒ C - Assenza di germi patogeni
- ☐ D - Vaccino terapia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3390] **Quali delle seguenti basi azotate si trova nel RNA, ma non nel DNA?**

- ☐ A - Adenina
- ☐ B - Timina
- ☒ C - Uracile
- ☐ D - Guanina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3391] **L' ossido di diidrogeno:**

- ☒ A - è un composto privo di tossicità
- ☐ B - è un composto non presente in natura
- ☐ C - è un inquinante atmosferico
- ☐ D - è dotato di elevata tossicità
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3392] **Le radiazioni alfa sono particelle che hanno:**

- ☐ A - carica +2 e massa 4
- ☐ B - carica nulla e massa 2
- ☐ C - carica - 1 e massa nulla
- ☐ D - carica - 2 e massa 4
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3393] **Che tipo di ibridazione degli orbitali presentano gli atomi di C nell'etere dimetilico?**

- ☒ A - sp^3
- ☐ B - sp^2
- ☐ C - sp
- ☐ D - sp^3d^2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3394] **Quale delle seguenti grandezze si può misurare in kg/m^3 ?**

- ☒ A - La densità
- ☐ B - Il peso specifico
- ☐ C - L'energia cinetica
- ☐ D - L'accelerazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3395] **Un sistema di corpi si dice isolato se:**

- ☒ A - se non vi sono forze esterne che agiscono su di esso
- ☐ B - ha energia cinetica nulla
- ☐ C - ha energia potenziale nulla
- ☐ D - ha energia meccanica nulla
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3396] **Sia $y = 1 - 4x$ l'equazione di una retta. Quale, tra le seguenti rette è perpendicolare alla retta data:**

- ☐ A - $y = 1 + 4x$.
- ☐ B - $y = -1 + 4x$.

- ☐ C - $y = 2 - 0,25x$.
☒ D - $y = 6 + 0,25x$.
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3397] **In che cosa differiscono aldeidi e chetoni?**

- ☐ A - I primi sono polari, i secondi apolari.
☐ B - Le aldeidi si preparano per ossidazione, i chetoni no
☒ C - Negli atomi che si legano al gruppo carbonilico.
☐ D - In nulla.
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3398] **Quale delle seguenti pratiche non viene utilizzata come mezzo anticoncezionale?**

- ☐ A - Preservativo
☒ B - Risus interruptus
☐ C - spirale endouterina
☐ D - pillola estro-progestinica
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3399] **I ribosomi sono:**

- ☐ A - particelle presenti nel nucleo
☒ B - particelle presenti nel citoplasma, costituite da RNA e proteine
☐ C - particelle presenti nel citoplasma e costituite soltanto da RNA
☐ D - particelle presenti nel nucleo e costituite da RNA e proteine
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3400] **La teoria di Darwin afferma che il ruolo dell'ambiente è quello di:**

- ☐ A - provocare con improvvisi mutamenti l'estinzione e la nascita di una nuova specie
☒ B - scegliere l'organismo più idoneo a lasciare una progenie
☐ C - influenzare le caratteristiche degli organismi, modificandole
☐ D - indurre caratteri acquisiti, ereditabili
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3401] **Da un elemento neutro per cessione di un elettrone si ottiene lo ione:**

- ☐ A - X^{2+}
☐ B - X^{2-}
☐ C - X^-
☐ D - X^{3+}
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3402] **Posto $a = 1$ trovare b e c nella equazione $ax^2 + bx + c = 0$ affinché l'equazione abbia come radici 7 e 2:**

- ☐ A - $b = 5$ $c = 14$
☐ B - $b = -9$ $c = 7/12$
☒ C - $b = -9$ $c = 14$
☐ D - $b = -7/2$ $c = 9$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3403] **Il contagio da AIDS:**

- ☐ A - avviene esclusivamente tra omosessuali
☐ B - avviene esclusivamente tra eterosessuali
☒ C - avviene pariteticamente tra omosessuali ed eterosessuali
☐ D - era presente anche nel medioevo
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3404] **Dire se 1^{-23} è:**

- ☐ A - negativo
- ☒ B - uguale a 1
- ☐ C - uguale a $1/23$
- ☐ D - uguale a $-1/23$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3405] **I raggi luminosi entrano nell'occhio:**

- ☐ A - ad intermittenza
- ☐ B - attraverso il cristallino
- ☐ C - arrivano direttamente alla retina
- ☒ D - attraverso la pupilla
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3406] **In una data popolazione la probabilità di essere fumatore è 0,30. La probabilità di essere asmatico è 0,06 e la probabilità di essere asmatico e fumatore è 0,01. Qual è la probabilità che un individuo preso a caso da questa popolazione sia asmatico e/o fumatore?**

- ☐ A - 0,36
- ☒ B - 0,35
- ☐ C - 0,37
- ☐ D - 0,018
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3407] **La velocità istantanea di un punto, al tempo t , è definita come:**

- ☒ A - la derivata della posizione del punto rispetto al tempo t
- ☐ B - il prodotto dell'accelerazione per il tempo t
- ☐ C - lo spazio percorso nel tempo t
- ☐ D - la distanza coperta in un secondo a partire dal tempo t
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3408] **Le basi dell'attuale criterio di classificazione degli organismi viventi sono state poste da:**

- ☐ A - Aristotele (389-322 a.C.)
- ☒ B - Carlo Linneo (1707-1778)
- ☐ C - Gregorio Mendel (1822-1884)
- ☐ D - Charles Darwin (1809-1882)
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3409] **Sapendo che l'acido tricloroacetico è un acido forte e che l'acido benzoico è un acido debole, si potrà sicuramente dire che una soluzione di acido tricloroacetico è più acida di una soluzione di acido benzoico quando:**

- ☒ A - le due soluzioni hanno la stessa concentrazione
- ☐ B - il volume della prima è almeno doppio di quello della seconda
- ☐ C - la temperatura di entrambe è quella standard
- ☐ D - la prima soluzione è più diluita della seconda
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3410] **Quale delle seguenti triplette di acidi è disposta in ordine decrescente (da sinistra a destra) di forza acida?**

- ☐ A - Acido solforico acido nitrico acido perclorico
 - ☐ B - Acido acetico acido nitroso acido permanganico
 - ☒ C - Acido solforico acido solforoso acido cianidrico
 - ☐ D - Acido acetico acido nitroso acido nitrico
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3411] **Che differenza c'è tra sublimazione ed evaporazione?**

- ☐ A - Sono uno l'inverso dell'altro
- ☐ B - Non c'è nessuna differenza
- ☒ C - La sublimazione è il passaggio solido-vapore, l'evaporazione è il passaggio liquido-vapore
- ☐ D - La sublimazione è il passaggio vapore-solido, l'evaporazione è il passaggio liquido-vapore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3412] **La modificazione di un gene è detta:**

- ☐ A - linkage
- ☐ B - zigotene
- ☐ C - crossing-over
- ☒ D - mutazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3413] **Aggiungendo un acido ad acqua pura:**

- ☒ A - la concentrazione di H^+ aumenta
- ☐ B - la concentrazione di H^+ diminuisce
- ☐ C - la concentrazione di OH^- aumenta
- ☐ D - la cartina tornasole si colora di azzurro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3414] **Le piante verdi sono organismi viventi di grandissima importanza biologica perché possono:**

- ☐ A - sintetizzare le proteine senza spendere energia chimica
- ☐ B - sopravvivere senza bisogno di ossigeno che, anzi, eliminano come prodotto di rifiuto
- ☒ C - trasformare l'energia radiante in energia di legame, scindendo le molecole d'acqua e sintetizzando molecole di zuccheri
- ☐ D - utilizzare direttamente l'energia solare per sintetizzare le proprie proteine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3415] **In quali casi un cittadino NON può scegliere ed ottenere, senza ricetta, un farmaco che si trova in farmacia? Quando si tratta**

- ☒ A - Di tutti i casi elencati
- ☐ B - Di un farmaco omeopatico
- ☐ C - Di un integratore alimentare somministrabile in fiale iniettabili
- ☐ D - Di uno stupefacente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3416] **La selezione darwiniana:**

- ☐ A - è sinonimo di selezione artificiale
- ☒ B - è sinonimo di selezione naturale
- ☐ C - è sinonimo di selezione dermica
- ☐ D - non esiste
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3417] **Il parassitismo è un rapporto tra due individui in cui:**

- ☐ A - ambedue hanno dei vantaggi
- ☐ B - ambedue hanno degli svantaggi
- ☐ C - il vantaggio si alterna con periodi ciclici circadiani
- ☐ D - uno ha dei vantaggi e l'altro non è favorito né danneggiato
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3418] **Per inerzia di un corpo s'intende:**

- ☐ A - il tempo necessario affinché esso acquisti una accelerazione uguale a g

- ☐ B - l'accelerazione che acquista quando è soggetto ad una forza unitaria
- ☒ C - la sua naturale tendenza a conservare il proprio stato di quiete o di moto rettilineo uniforme
- ☐ D - la sua naturale tendenza al moto uniformemente accelerato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3419] **I decompositori sono:**

- ☐ A - organuli che eliminano il materiale inutilizzabile dalla cellula
- ☐ B - organismi che decompongono H_2O e CO_2 .
- ☐ C - enzimi che scindono le proteine
- ☒ D - organismi che si nutrono di resti di piante e di animali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3420] **Gli atomi di carbonio degli alcheni impegnati nel doppio legame, che tipo di ibridazione avranno?**

- ☐ A - sp
- ☒ B - sp^2
- ☐ C - sp^3
- ☐ D - Non sono ibridi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3421] **Una porzione della molecola di DNA che costituisce un'unità funzionale è detta:**

- ☒ A - gene
- ☐ B - codone
- ☐ C - genotipo
- ☐ D - genetica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3422] **Nel fiore delle Angiosperme la parte non fertile è costituita:**

- ☒ A - dai sepali e dai petali
- ☐ B - dall'ovulo
- ☐ C - dal gineceo e dall'androceo
- ☐ D - dal polline
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3423] **La sindrome di Down (o mongolismo) è causata da:**

- ☒ A - la presenza di un cromosoma soprannumerario
- ☐ B - la presenza di due cromosomi soprannumerari
- ☐ C - la mancanza di un cromosoma
- ☐ D - una mutazione genica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3424] **Due rette distinte sono parallele se, oltre a non avere punti comuni, soddisfano la condizione di:**

- ☐ A - essere omogenee
- ☐ B - avere la stessa lunghezza
- ☐ C - formare un angolo di 90°
- ☒ D - essere complanari
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3425] **La carenza di vitamina D nell'infanzia provoca principalmente:**

- ☐ A - sordità permanente
 - ☐ B - scorbuto
 - ☒ C - rachitismo
 - ☐ D - emorragie
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3426] **La determinazione del sesso nella maggior parte dei mammiferi dipende:**

- ☐ A - dal tipo di gameti prodotti dalla femmina
- ☐ B - dal numero di autosomi presenti nei gameti maschili
- ☒ C - dal tipo di cromosoma sessuale (X o Y) contenuto nello spermatozoo che feconda l'uovo
- ☐ D - dall'età dei genitori all'atto della fecondazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3427] **La struttura dell'occhio utile a mettere fuoco gli oggetti è:**

- ☒ A - il cristallino
- ☐ B - l'iride
- ☐ C - la retina
- ☐ D - i coni e bastoncelli
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3428] **Per mutazione intendiamo:**

- ☐ A - cambiamento di attività di una cellula dopo somministrazione antibiotica
- ☒ B - alterazione della sequenza delle basi azotate del DNA
- ☐ C - il cambiamento delle strutture della cellula dovuto all'azione meccanica esercitata da cellule vicine
- ☐ D - il cambiamento della forma della cellula dovuto a fenomeni fisici, quali la tensione superficiale, la forza di gravità, etc...
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3429] **I punti di coordinate (3, 4), (6, 8), (9, 12) sono:**

- ☒ A - punti di una retta
- ☐ B - vertici di un triangolo rettangolo
- ☐ C - vertici di un triangolo isoscele
- ☐ D - equidistanti dall'origine degli assi cartesiani
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3430] **Come viene rappresentata la molarità?**

- ☒ A - M
- ☐ B - m
- ☐ C - N
- ☐ D - Mo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3431] **Per caratterizzare un triangolo, è necessario conoscerne alcuni elementi (quali angoli, lati, ecc.). Quale dei seguenti insiemi di elementi NON consente di caratterizzare un unico triangolo?**

- ☐ A - Un lato e gli angoli ad esso adiacenti
- ☐ B - Un lato, un angolo ad esso adiacente, e l'angolo ad esso opposto
- ☐ C - Due lati e l'angolo compreso
- ☒ D - I tre angoli
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3432] **L'acqua è:**

- ☐ A - un aggregato di atomi di idrogeno e ossigeno
- ☐ B - una sostanza elementare in quanto presente in natura
- ☐ C - una miscela omogenea perché trasparente alla luce visibile
- ☒ D - un composto chimico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3433] **Quale dei seguenti poligoni regolari inscritti nello stesso cerchio ha l'area maggiore?**

- ☒ A - Esagono
- ☐ B - Quadrato

- ☐ C - Triangolo
- ☐ D - Pentagono
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3434] **I vasi con il diametro più piccolo sono:**

- ☐ A - vene
- ☐ B - arterie
- ☒ C - capillari
- ☐ D - arteriole
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3435] **L'apparato del Golgi:**

- ☒ A - è un sistema di sacchi membranosi la cui funzione è quella di modificare, scegliere e imballare le macromolecole che devono essere secrete o inviate ad altri organuli
- ☐ B - è un sistema di sacchi membranosi, ma la loro funzione non è quella di modificare, scegliere e imballare le macromolecole che devono essere secrete o inviate ad altri organuli
- ☐ C - non è un sistema di sacchi membranosi, ma sono dei filamenti proteici
- ☐ D - è la centrale energetica della cellula
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3436] **Un organismo in anossia è:**

- ☐ A - ricco di ossigeno
- ☐ B - di colorito rosso vivo
- ☐ C - capace di vivere a lungo
- ☒ D - in assenza di ossigeno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3437] **In seguito alla meiosi si formano:**

- ☒ A - 4 cellule con DNA diverso
- ☐ B - 4 cellule con DNA identico
- ☐ C - 4 cellule diploidi
- ☐ D - 2 cellule aploidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3438] **Il massimo comune divisore e il minimo comune multiplo tra i numeri: 6,20, 30, 60 valgono rispettivamente:**

- ☐ A - 6; 120
- ☒ B - 2; 60
- ☐ C - 2; 180
- ☐ D - 6; 30
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3439] **Tutte le membrane cellulari contengono:**

- ☐ A - trigliceridi
- ☐ B - cellulosa
- ☐ C - glicidi
- ☒ D - fosfolipidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3440] **Quali sono i fondamentali composti organici della materia vivente?**

- ☐ A - Lipidi e glucidi
- ☐ B - Carbonio e idrogeno
- ☐ C - Lipidi e nucleotidi
- ☒ D - Glucidi, lipidi, protidi e nucleotidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3441] **In media in condizione normali la frequenza cardiaca di un bambino rispetto a quella di un uomo adulto è:**

- ☒ A - maggiore
- ☐ B - eguale
- ☐ C - minore
- ☐ D - molto minore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3442] **Un legame polare:**

- ☐ A - È un legame ionico.
- ☒ B - È un legame tra atomi di elettronegatività diversa
- ☐ C - Gli elettroni sono ugualmente condivisi.
- ☐ D - È un legame idrogeno.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3443] **I raggi X, come è noto, sono radiazioni molto penetranti in quanto costituiti da fotoni di alta energia. Tale potere penetrante è tanto maggiore quanto più grande è:**

- ☒ A - la frequenza della radiazione
- ☐ B - la lunghezza d'onda della radiazione
- ☐ C - il numero dei fotoni
- ☐ D - la carica dei fotoni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3444] **Il citoplasma è:**

- ☐ A - un'impalcatura di filamenti di proteine che interseca tutta la cellula
- ☒ B - un materiale più o meno fluido contenuto all'interno delle cellule in cui sono sospesi gli organuli cellulari
- ☐ C - un organalo cellulare con funzione di movimento
- ☐ D - un pigmento presente nei cloroplast
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3445] **Ai procarioti appartengono:**

- ☒ A - batteri e Cianoficee
- ☐ B - protozoi
- ☐ C - mammiferi superiori
- ☐ D - virus
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3446] **Indicare quali delle seguenti affermazioni circa le onde sonore è falsa:**

- ☐ A - esibiscono il fenomeno della rifrazione
- ☐ B - esibiscono il fenomeno dell'interferenza
- ☐ C - esibiscono il fenomeno della riflessione
- ☐ D - non si propagano nel vuoto
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3447] **La solubilità dell'azoto nell'acqua, a pressione costante, è massima a:**

- ☒ A - 0°C
- ☐ B - 100°C
- ☐ C - 200°C
- ☐ D - 500°C
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3448] **Qual è il nome del C_2H_2 ?**

- ☒ A - Acetilene
- ☐ B - Non esiste un tale composto
- ☐ C - Etano
- ☐ D - Etilene
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3449] **L'energia cinetica si conserva:**

- ☒ A - in ogni urto elastico
- ☐ B - in ogni processo d'urto centrale
- ☐ C - in ogni urto totalmente anelastico
- ☐ D - se i corpi si muovono di moto accelerato sopra una retta
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3450] **Una procedura ripetitiva consiste nel dividere un liquido in 3 parti uguali, eliminare la prima, accantonare la seconda, adoperare la terza per il ciclo successivo. Qual è il rapporto fra accantonato ed eliminato dopo 10 ripetizioni?**

- ☒ A - 1
- ☐ B - 1/3
- ☐ C - 1/2
- ☐ D - 2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3451] **In quale dei seguenti composti allo stato liquido sono presenti legami idrogeno:**

- ☐ A - Esano C_6H_{14}
- ☐ B - Etilene $CH_2 = CH_2$
- ☒ C - Acido fluoridrico HF
- ☐ D - NaH
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3452] **Nella prevenzione dell'aterosclerosi è importante:**

- ☒ A - curare l'ipertensione
- ☐ B - l'operazione chirurgica
- ☐ C - la fisioterapia
- ☐ D - l'igiene ambientale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3453] **L'aria è:**

- ☐ A - un composto gassoso
- ☐ B - una miscela gassosa in parti uguali di azoto e ossigeno
- ☐ C - una miscela gassosa contenente circa 80% di ossigeno
- ☒ D - una miscela gassosa contenente circa 80% di azoto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3454] **I mitocondri sono importanti:**

- ☐ A - nella digestione cellulare
- ☐ B - nella sintesi proteica
- ☒ C - nella respirazione cellulare
- ☐ D - nella secrezione cellulare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3455] **Una soluzione contenente 0,05 moli di HCl in 100 ml è:**

- ☐ A - 0,05 M
- ☒ B - 0,5 M
- ☐ C - 0,05 N

- ☐ D - 0,05 m
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3456] **Indicare il propano:**

- ☐ A - $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
- ☐ B - CH_4
- ☒ C - $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
- ☐ D - Nessuna delle precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3457] **La digestione consiste di processi:**

- ☐ A - solo chimici
- ☐ B - solo meccanici
- ☒ C - meccanici, chimici, soprattutto enzimatici
- ☐ D - fisici
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3458] **I metalli alcalini sono:**

- ☒ A - Li, Na, K, Rb, Cs, Fr
- ☐ B - Be, Mg, Ca, Se, Ba
- ☐ C - Cu, Ag, Au, Zn, Pb
- ☐ D - Fe, Co, Ni, Cr, Mn
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3459] **Un idrocarburo contenente tre doppi legami è:**

- ☒ A - un triene
- ☐ B - un diene
- ☐ C - un tetraene
- ☐ D - un monoene
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3460] **Il composto KOH è:**

- ☐ A - idrossido di sodio
- ☐ B - superossido di potassio
- ☐ C - perossido di potassio
- ☒ D - idrossido di potassio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3461] **I cromosomi X e Y sono:**

- ☐ A - consanguinei
- ☐ B - cromatidi
- ☐ C - inesistenti nell'uomo
- ☒ D - cromosomi sessuali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3462] **Il virus è:**

- ☐ A - una cellula eucariota
- ☒ B - una struttura molecolare, inerte al di fuori di una cellula
- ☐ C - una cellula procariota
- ☐ D - un protozoo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3463] **Il citoscheletro è formato da:**

- ☐ A - soltanto microtubuli
- ☐ B - microfilamenti e microtubuli
- ☐ C - microtubuli e filamenti intermedi
- ☒ D - microtubuli, micro filamenti e filamenti intermedi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3464] **Nei primati sono compresi:**

- ☒ A - l'uomo e le scimmie
- ☐ B - le scimmie antropomorfe, ma non l'uomo
- ☐ C - l'homo sapiens e l'homo neanderthalensis
- ☐ D - l'uomo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3465] **Nella catena alimentare, gli organismi autotrofi:**

- ☐ A - non esistono
- ☐ B - si trovano all'ultima tappa
- ☒ C - si trovano alla prima tappa
- ☐ D - sono gli insetti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3466] **Che cosa è un allele?**

- ☐ A - Un carattere ereditario
- ☒ B - La forma alternativa di un gene
- ☐ C - Un carattere somatico Y
- ☐ D - Una proteina del DNA
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3467] **Una reazione che avviene spontaneamente e coinvolge molecole ad alto contenuto energetico, che passando ad un livello energetico inferiore liberano energia, è detta:**

- ☐ A - endoergonica
- ☐ B - autotrofa
- ☒ C - esoergonica
- ☐ D - ossidativa
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3468] **Un fluido (gas o liquido) passa sempre:**

- ☒ A - da una posizione a pressione maggiore a una posizione a pressione minore
- ☐ B - da una posizione a pressione minore a una posizione a pressione maggiore
- ☐ C - da una posizione a temperatura maggiore a una posizione a temperatura minore
- ☐ D - da una posizione a temperatura minore a una posizione a temperatura maggiore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3469] **Rispetto a quello delle cellule somatiche, il numero di cromosomi contenuto nei gameti è:**

- ☒ A - la metà
- ☐ B - il doppio
- ☐ C - uguale
- ☐ D - un quarto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3470] **Due forze, fra di loro perpendicolari, di intensità 3 N e 4 N agiscono simultaneamente su di un corpo di massa 5 kg. L'accelerazione che esse producono è:**

- ☐ A - $0,1 \text{ m/s}^2$
- ☐ B - $0,5 \text{ m/s}^2$
- ☐ C - 5 m/s^2

- ☒ D - 1 m/s²
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3471] **Quali sono le condizioni di temperatura e pressione in cui una mole di ossigeno occupa il volume di 22,4 litri?**

- ☐ A - 0 K e 2 atm
☐ B - 398 K ed 1 atm
☐ C - 0 K e 1 atm
☒ D - 273 K ed 1 atm
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3472] **L'anione cromato CrO_4^{--} si trasforma nel catione Cr^{3+} e in questa reazione l'atomo Cr:**

- ☒ A - passa da numero di ossidazione +6 a +3 e si riduce
☐ B - passa da numero di ossidazione +6 a +3 e si ossida
☐ C - passa da numero di ossidazione -2 a +3 e si riduce
☐ D - passa da numero di ossidazione -2 a +3 e si ossida
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3473] **Per reazione tra H_2O e anidride, ottengo:**

- ☐ A - idrossido
☐ B - ossido
☒ C - acido
☐ D - sale
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3474] **Gli onnivori:**

- ☐ A - fissano l'azoto
☐ B - sono eterotermi
☒ C - comprendono gli esseri umani
☐ D - non sono mai esistiti
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3475] **Qual è la differenza più evidente che intercorre tra una cellula procariotica e una eucariotica?**

- ☒ A - Nei procarioti manca un vero e proprio nucleo, caratteristico invece degli eucarioti
☐ B - Negli eucarioti manca un vero proprio nucleo, caratteristico invece dei procarioti
☐ C - I procarioti sono circondati dal capsido
☐ D - La differenza sta soltanto nelle dimensioni
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3476] **Denominare il seguente composto: P_4O_{10}**

- ☐ A - Solfuro di stagno
☐ B - Dicloruro di mercurio
☐ C - Fosfuro di alluminio
☒ D - Ossido di fosforo
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3477] **Le cavità polmonari terminali dell'albero respiratorio, dove avvengono gli scambi gassosi, sono:**

- ☐ A - bronchi
☐ B - i bronchioli terminali
☒ C - gli alveoli
☐ D - gli pneumociti
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3478] **La disposizione degli atomi di carbonio del benzene nello spazio è:**

- ☐ A - casuale
 - ☐ B - a barca (o tino)
 - ☒ C - planare
 - ☐ D - a sedia
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3479] **Il livello sonoro:**

- ☐ A - si misura in Joule
 - ☒ B - si misura in Decibel
 - ☐ C - è un'energia
 - ☐ D - è una capacità
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3480] **È possibile che fra due punti di un campo elettrico vi sia una differenza di potenziale nulla?**

- ☐ A - No, se il campo elettrico è uniforme
 - ☐ B - No, mai
 - ☐ C - Sì, se il campo è dovuto a cariche negative
 - ☒ D - Sì, se i due punti si trovano sulla stessa superficie equipotenziale
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3481] **Il farmacista può, a pieno diritto, non ottemperare all'obbligo di consegnare ad un richiedente il farmaco prescritto dal medico sulla ricetta soltanto nel caso in cui**

- ☐ A - Ritiene che il farmaco prescritto non sia quello più adatto sul piano sanitario
 - ☐ B - Quando esistono farmaci totalmente equivalenti e a prezzo più basso
 - ☒ C - La formulazione della ricetta non è tecnicamente corretta
 - ☐ D - In tutti i casi elencati
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3482] **Quale valore di x soddisfa l'equazione $0,01x + 4 = 1$?**

- ☐ A - $x = 100$
 - ☐ B - $x = 50$
 - ☐ C - $x = -50$
 - ☒ D - $x = -300$
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3483] **Nella miopia:**

- ☐ A - il bulbo oculare è più corto
 - ☐ B - si vedono male gli oggetti vicini
 - ☒ C - si vedono male gli oggetti lontani
 - ☐ D - il cristallino è leggermente opaco
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3484] **L'espressione $2\sqrt{3}-3\sqrt{3}$ vale:**

- ☐ A - $6\sqrt{3}$
 - ☐ B - $5\sqrt{36}$
 - ☐ C - $6\sqrt{32}$
 - ☐ D - $\sqrt{9}\cdot 6\sqrt{9}$
 - ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3485] **La molarità (M) esprime il numero di:**

- ☐ A - molecole di soluto per litro di soluzione

- ☐ B - grammi di soluto per litro di solvente
- ☒ C - moli di soluto per litro di soluzione
- ☐ D - moli di soluto per kg di solvente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3486] **Dati i seguenti numeri: 0,8; -1/3; 11/7; -0,2; 7/11, qual è il valore della differenza fra il maggiore ed il minore?**

- ☐ A - 69/7
- ☐ B - 1,70
- ☐ C - 124/70
- ☒ D - 40/21
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3487] **L'acido propandioico corrisponde alla struttura:**

- ☐ A - $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COOH}$
- ☐ B - $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$
- ☒ C - $\text{HOOC-CH}_2\text{-COOH}$
- ☐ D - $\text{HO-CH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3488] **La seconda legge di Newton afferma che:**

- ☒ A - la risultante delle forze applicate su un corpo è uguale al prodotto della massa del corpo per la sua accelerazione
- ☐ B - la somma dell'energia potenziale e dell'energia cinetica è costante
- ☐ C - la forza peso è una forza conservativa
- ☐ D - ad ogni azione corrisponde una reazione uguale e contraria
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3489] **Una corrente elettrica I passa, per un tempo t, in un conduttore ai cui estremi esiste una differenza di potenziale V. L'energia dissipata è:**

- ☒ A - VIt
- ☐ B - VI
- ☐ C - V/I
- ☐ D - It
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3490] **Il pH di una soluzione 0,1 M di NaOH è:**

- ☐ A - 1
- ☒ B - 13
- ☐ C - 7
- ☐ D - 5
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3491] **Sia r un numero reale positivo. La curva che nel piano x,y ha equazione $x^2 + y^2 = r^2$ è:**

- ☐ A - una retta
- ☒ B - una circonferenza
- ☐ C - una parabola
- ☐ D - un'ellisse
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3492] **La piridina è:**

- ☒ A - un composto aromatico eterociclico
- ☐ B - una amide

- ☐ C - una ammina terziaria
- ☐ D - un amminoacido
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3493] **Qual è la distanza che deve separare i locali di una nuova farmacia urbana di nuova istituzione rispetto ubicazione di una farmacia preesistente**

- ☐ A - Non esistono distanze prefissate
- ☐ B - Meno di 200 metri
- ☒ C - Non meno di 200 metri
- ☐ D - Almeno un Km
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3494] **Le vene sono i vasi che:**

- ☐ A - portano il sangue alla periferia del corpo
- ☐ B - portano il sangue al cervello
- ☒ C - portano il sangue verso il cuore
- ☐ D - effettuano la filtrazione della linfa
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3495] **La riproduzione sessuale è vantaggiosa perché:**

- ☐ A - produce individui con identica costituzione genetica
- ☒ B - produce individui con diversa costituzione genetica
- ☐ C - produce individui bene adattati all'ambiente
- ☐ D - produce più individui della riproduzione asessuale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3496] **I mitocondri sono:**

- ☐ A - organuli in cui si compie la digestione cellulare
- ☐ B - strutture del reticolo endoplasmatico
- ☒ C - organuli delle cellule eucariotiche in cui si compie la respirazione cellulare
- ☐ D - organuli in cui si compie la respirazione cellulare delle cellule procariotiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3497] **Qual è la natura del composto organico $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$?**

- ☐ A - Etere
- ☒ B - Anidride
- ☐ C - Estere
- ☐ D - Chetone
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3498] **L'espressione $\sin(\pi/2) + 2 \sin \pi - 3 \sin(3\pi/2) - 2 \sin 0$ vale:**

- ☒ A - 4
- ☐ B - 3
- ☐ C - 2
- ☐ D - 0
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3499] **Indicare quale tra seguenti composti è un carboidrato:**

- ☐ A - glicerina
 - ☐ B - glicina
 - ☒ C - maltosio
 - ☐ D - acido oleico
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3500] **Le foglie e i fusti delle giovani piantine sono mantenuti rigidi:**

- ☐ A - dalla respirazione
- ☐ B - dalla traspirazione
- ☐ C - dalla fotosintesi
- ☒ D - dal turgore cellulare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3501] **Nella molecola H_2 i due atomi sono uniti da un legame:**

- ☐ A - ionico
- ☒ B - covalente
- ☐ C - a ponte di idrogeno
- ☐ D - dativo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3502] **All'aumentare della lunghezza, la resistenza elettrica di un conduttore di sezione costante:**

- ☒ A - aumenta
- ☐ B - diminuisce
- ☐ C - non varia
- ☐ D - aumenta o diminuisce a seconda della resistività del materiale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3503] **Nel sistema internazionale S.I. il radiante misura:**

- ☒ A - l'angolo piano
- ☐ B - l'angolo solido
- ☐ C - la radiazione elettromagnetica
- ☐ D - la radiazione emessa dal corpo nero
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3504] **La densità assoluta di un gas:**

- ☐ A - è il rapporto tra il peso ed il volume di una data quantità di gas
- ☒ B - è il rapporto tra la massa ed il volume di una data quantità di gas
- ☐ C - è il rapporto tra la massa di una data quantità di gas in esame e la massa di un ugual volume di idrogeno
- ☐ D - è corrispondente al peso del gas in esame
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3505] **Cosa rappresenta la molarità?**

- ☒ A - Esprime il numero di moli di soluto contenute in 1 l di soluzione
- ☐ B - Esprime il numero di moli di soluto contenute in 1 Kg di soluzione
- ☐ C - Esprime il peso in grammi di soluto contenute in 1 l di soluzione
- ☐ D - Esprime il numero di moli di soluto contenute in 1 l di solvente puro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3506] **Gli antigeni hanno la funzione di:**

- ☐ A - fare coagulare il sangue
- ☒ B - indurre una risposta immunitaria
- ☐ C - riconoscere prodotti estranei e distruggerli
- ☐ D - riconoscimento tra cellule
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3507] **Quali sono nell'uomo i gruppi sanguigni?**

- ☐ A - A-B
- ☐ B - A+- A-/B+ - B-

- ☐ C - A - B - 0
- ☐ D - AB+ - BA-
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3508] **Quale delle seguenti è un'unità di misura del campo elettrico?**

- ☐ A - Coulomb/newton
- ☒ B - Newton/coulomb
- ☐ C - Volt * m
- ☐ D - M/volt
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3509] **Indicare qual è il significato del termine "collutorio".**

- ☐ A - Revulsivo cutaneo
- ☒ B - Medicamento liquido per l'igiene orale
- ☐ C - Lavanda vaginale
- ☐ D - Preparato per il lavaggio dei capelli
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3510] **La sottile membrana che circonda il citoplasma e regola gli scambi tra la cellula e l'ambiente esterno si chiama:**

- ☒ A - membrana cellulare o membrana plasmatica
- ☐ B - membrana nucleare o membrana capsulare
- ☐ C - membrana mitocondriale o sistema di membrana
- ☐ D - pericapside
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3511] **Le gonadi maschili producono:**

- ☐ A - vitamine
- ☐ B - ormoni
- ☒ C - cellule sessuali e ormoni
- ☐ D - cellule sessuali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3512] **La forza di attrito:**

- ☐ A - è uguale alla forza di gravità
- ☐ B - è conservativa
- ☒ C - si oppone al movimento relativo tra corpi in contatto
- ☐ D - favorisce il movimento relativo tra i corpi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3513] **I valori del numero quantico secondario degli orbitali s, p e d ed f sono rispettivamente:**

- ☒ A - 0,1,2,3
- ☐ B - 1,2,3,4
- ☐ C - -1,2,3,4
- ☐ D - 0,-1,2,3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3514] **L'individuo diploide che in loci corrispondenti possiede alleli diversi sui due cromosomi omologhi è:**

- ☐ A - monozigote
 - ☐ B - eucariote
 - ☐ C - eugenico
 - ☒ D - eterozigote
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3515] **L'elemento cloro è:**

- ☐ A - un metallo alcalino
- ☒ B - un alogeno
- ☐ C - un metallo alcalino terroso
- ☐ D - un elemento di transizione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3516] **Tenendo conto che alcune malattie sono provocate dal passaggio nell' uomo di virus di animali, quale accoppiamento è falso?**

- ☐ A - Influenza spagnola - virus di un uccello
- ☐ B - AIDS - virus di una scimmia
- ☐ C - Sars - virus di un pipistrello
- ☒ D - Peste aviaria - virus di un roditore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3517] **Gli atomi dell'elemento ossigeno:**

- ☐ A - non sono identici tra di loro
- ☒ B - hanno uguale numero di protoni ma possono differire per il numero di neutroni
- ☐ C - hanno uguale numero di neutroni ma possono differire per il numero di elettroni
- ☐ D - hanno uguale numero di elettroni ma possono differire per il numero di protoni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3518] **Le armature di un condensatore sono collegate ai poli di una batteria. Allontanando le armature del condensatore:**

- ☐ A - viene prelevata altra energia dalla batteria
- ☐ B - varia la differenza di potenziale fra le armature
- ☒ C - si riduce la capacità
- ☐ D - il campo elettrico fra le armature del condensatore non varia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3519] **In un corpo che si muove con attrito lungo un piano inclinato:**

- ☐ A - l'energia meccanica si mantiene costante
- ☐ B - l'energia cinetica si mantiene costante
- ☐ C - l'energia potenziale si mantiene costante
- ☐ D - l'energia totale si mantiene costante
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3520] **Il composto R-CHO è:**

- ☐ A - un alcool
- ☐ B - un acido carbossilico
- ☐ C - un chetone
- ☒ D - una aldeide
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3521] **Per qualunque α , è $\cos(360^\circ + \alpha) =$**

- ☐ A - $\sin(360^\circ + \alpha)$
- ☐ B - $\sin \alpha$
- ☐ C - $\cos 360^\circ$
- ☒ D - $\cos \alpha$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3522] **Una velocità di 180 m/s equivale a:**

- ☐ A - 6,48 km/h
- ☐ B - 500 km/h
- ☐ C - 64,8 km/h
- ☐ D - 50 km/h
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3523] Secondo Planck la luce e le altre forme di energia sono pacchetti di:

- ☒ A - fotoni
- ☐ B - bosoni
- ☐ C - quanti
- ☐ D - barioni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3524] La soluzione del sistema $x + y = 2$; $x/2 - y = 1$ è data da:

- ☒ A - $x=2, y=0$
- ☐ B - $x=0, y=1$
- ☐ C - $x=0, y=0$
- ☐ D - $x=1, y=-1$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3525] Un atomo neutro contiene 13 protoni, 13 elettroni e 14 neutroni; il peso atomico è circa:

- ☐ A - 26
- ☐ B - 40
- ☐ C - 13
- ☒ D - 27
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3526] Nella specie umana molti caratteri legati al sesso (come l'emofilia ed il daltonismo) sono:

- ☒ A - dovuti a geni portati sul cromosoma X.
- ☐ B - dovuti a geni ereditati solo dai maschi
- ☐ C - trasportati solo dagli spermatozoi
- ☐ D - trasmessi dalla madre al feto durante la gravidanza
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3527] Indicare qual è il significato del termine "Costipazione"

- ☐ A - Ristrettezza economica
- ☐ B - Frequente emissione di urina
- ☒ C - Ritenzione delle feci
- ☐ D - Studio dei costi farmaceutici
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3528] Qual è l'elemento più abbondante nell'aria?

- ☐ A - Ossigeno.
- ☐ B - Idrogeno.
- ☐ C - Elio.
- ☒ D - Azoto.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3529] Tra le seguenti proprietà degli elementi presenta un andamento periodico:

- ☐ A - la massa nucleare
 - ☒ B - l'affinità elettronica
 - ☐ C - il numero atomico
 - ☐ D - il numero di massa
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3530] **La meiosi avviene:**

- ☐ A - in tutte le cellule
- ☐ B - solo nelle cellule somatiche
- ☒ C - solo nelle cellule germinali
- ☐ D - prevalentemente nelle cellule sessuali, ma a volte anche nelle somatiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3531] **Affinché un atomo si ionizzi positivamente occorre che:**

- ☒ A - ceda elettroni
- ☐ B - acquisisca elettroni
- ☐ C - ceda protoni
- ☐ D - acquisisca protoni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3532] **Gettando due dadi a sei facce si ottiene un punteggio variabile dal due al dodici. Quale delle seguenti coppie di numeri è formata da due punteggi con la stessa probabilità?**

- ☒ A - 5;9
- ☐ B - 5;7
- ☐ C - 7;8
- ☐ D - 3;4
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3533] **Che cos'è una mole di una sostanza?**

- ☐ A - Una quantità di sostanza superiore ad 1 kg
- ☒ B - Una massa in grammi uguale al peso molecolare
- ☐ C - Il peso in grammi di una molecola
- ☐ D - Il numero di molecole contenute in 1 kg
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3534] **Quale delle forme farmaceutiche seguenti può essere utilizzata per effettuare una somministrazione per via sistemica**

- ☐ A - Sciroppi
- ☐ B - Pomate
- ☐ C - Granulati
- ☐ D - Unguenti
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3535] **Quali delle seguenti coppie di parole ha una coerenza interna**

- ☒ A - Diottrie - Occhio
- ☐ B - Decibel - Occhio
- ☐ C - Orecchio - Papilla
- ☐ D - Coclea - Testardaggine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3536] **Qual è la $[H^+]$ di una soluzione a $pH = 6$?**

- ☐ A - 10^6 M
- ☒ B - 10^{-6} M
- ☐ C - $6 \cdot 10^{-1}$ M
- ☐ D - $6 \cdot 10^{-6}$ M
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3537] **Il numero di massa di un atomo può essere definito come:**

- ☐ A - il numero di atomi contenuti in una molecola
- ☐ B - il numero di elettroni contenuti in un atomo
- ☐ C - il numero di neutroni contenuti in un atomo
- ☒ D - la somma del numero di protoni e di neutroni contenuti in un atomo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3538] Il valore calorico dei seguenti componenti alimentari è (Kcal/grammo): carboidrati 4; grassi 9; proteine 4. Un campione di formaggio contiene 19,5 g di proteine, 0,5 di grassi e 2,0 g di carboidrati. Il valore calorico totale del campione ammonta a Kcal:

- ☐ A - 4,5
- ☐ B - 78,0
- ☒ C - 90,5
- ☐ D - 94,6
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3539] Quando respirano le piante?

- ☒ A - sia di giorno che di notte
- ☐ B - di giorno
- ☐ C - di notte
- ☐ D - a cicli periodici
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3540] Quale valore di x soddisfa l'equazione $0,02 \cdot x + 4 = 14$?

- ☐ A - 900
- ☐ B - 0,2
- ☒ C - 500
- ☐ D - 50
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3541] Quale dei seguenti zuccheri è un polisaccaride?

- ☒ A - amilosio
- ☐ B - fruttosio
- ☐ C - glucosio
- ☐ D - saccarosio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3542] Indicare qual è il significato del termine "odontalgia".

- ☐ A - Dolorabilità inguinale
- ☐ B - Dolorabilità ascellare
- ☒ C - Dolore dei denti
- ☐ D - Dolorabilità cervicale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3543] Un eterocromosoma è:

- ☐ A - un cromosoma di forma anormale
- ☒ B - un cromosoma sessuale
- ☐ C - un qualunque cromosoma
- ☐ D - un cromosoma derivante dalla fusione di due cromosomi diversi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3544] Le forze di attrazione terra-luna e luna-terra sono:

- ☒ A - uguali in modulo ma opposte
- ☐ B - uguali in modulo, direzione e verso
- ☐ C - la prima è maggiore della seconda
- ☐ D - la seconda è maggiore della prima

- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3545] **Il piede d'atleta è una**

- ☒ A - micosi
☐ B - malattia professionale del calciatore
☐ C - forma di ipertrofia da sforzo
☐ D - ectoparassitosi
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3546] **La quantità di moto si misura in:**

- ☐ A - metri * secondi
☐ B - newton * metri
☒ C - newton * secondi
☐ D - chilogrammi * metri * secondi
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3547] **Quale delle seguenti terne di numeri dà le lunghezze dei lati di un triangolo rettangolo?**

- ☐ A - 2, 2, 2
☒ B - 3, 4, 5
☐ C - 2, 12, 5
☐ D - 7, 7, 11
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3548] **Le proteine sono delle macromolecole costituite da:**

- ☒ A - amminoacidi
☐ B - nucleotidi
☐ C - acidi grassi
☐ D - idrocarburi
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3549] **L'azoto in molti mammiferi, compreso l'uomo, si elimina prevalentemente come:**

- ☐ A - urina
☐ B - ammoniaca
☒ C - urea
☐ D - amminoacidi
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3550] **L' idrolisi è:**

- ☐ A - la formazione di acqua di cristallizzazione
☒ B - una trasformazione chimica che avviene in ambiente acquoso
☐ C - una reazione di ossidoriduzione
☐ D - un processo che richiede il passaggio di corrente continua
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3551] **Il lavoro che una macchina compie nell'unità di tempo si chiama:**

- ☐ A - energia cinetica
☐ B - resistenza passiva
☒ C - potenza
☐ D - energia potenziale
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3552] **La più diffusa metallo-proteina dell'organismo umano è denominata**

- ☐ A - mioglobina

- ☐ B - ferritina
- ☐ C - transferrina
- ☒ D - emoglobina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3553] Nell'espressione $-\log_4 x = 1/2$, x vale:

- ☐ A - 2
- ☐ B - 4
- ☐ C - 1/4
- ☒ D - 1/2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3554] La regola di trasformazione dell'informazione, per cui una sequenza di 3 basi in una molecola di DNA codifica la sintesi di un determinato amminoacido è chiamata:

- ☐ A - coefficiente di selezione
- ☐ B - coefficiente di correlazione
- ☐ C - coefficiente di reincrocio
- ☒ D - codice genetico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3555] La somma di tre numeri è 1000. Il primo è due terzi del secondo e il secondo è tre quinti del terzo. I tre numeri sono:

- ☒ A - 200; 300; 500
- ☐ B - 200; 200; 600
- ☐ C - 200; 400; 400
- ☐ D - 500; 200; 300
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3556] Le cellule somatiche si dividono mediante:

- ☐ A - meiosi
- ☐ B - meiosi e mitosi
- ☒ C - mitosi
- ☐ D - scissione binaria
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3557] La determinazione del sesso nella maggior parte dei mammiferi dipende:

- ☐ A - dal tipo di gameti prodotti dalla femmina
- ☐ B - dal numero di autosomi presenti nei gameti maschili
- ☒ C - dal tipo di cromosoma sessuale (X o Y) contenuto nello spermatozoo che feconda l'uovo
- ☐ D - dall'età dei genitori all'atto della fecondazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3558] Il primo elemento degli alogeni è:

- ☐ A - il Cloro
- ☐ B - il sodio
- ☐ C - l'ossigeno
- ☒ D - il fluoro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3559] I satelliti geostazionari orbitano a una distanza di circa 30000 km al di sopra dell'equatore. La ragione di questo fatto è che:

- ☒ A - si tratta dell'unica orbita in cui il satellite è fermo rispetto alla superficie terrestre
- ☐ B - solo da tale posizione il satellite può comunicare con punti della superficie terrestre situati sia nell'emisfero boreale che in quello australe

- ☐ C - in questo modo si minimizza l'interazione con il campo magnetico terrestre, che produce disturbi nella comunicazione
- ☐ D - tale orbita attraversa una regione di atmosfera detta ionosfera, che riflette il segnale elettromagnetico facendolo giungere sulla terra
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3560] Per calcolare l'aumento della temperatura di un corpo susseguente alla somministrazione di una quantità di calore nota occorre conoscere anche:

- ☐ A - la composizione chimica del corpo
- ☐ B - il calore specifico del corpo
- ☒ C - il calore specifico e la massa del corpo
- ☐ D - la temperatura iniziale e la massa del corpo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3561] In questa reazione di ossido riduzione: $2\text{HBr} + \text{I}_2 \rightarrow 2\text{HI} + \text{Br}_2$:

- ☐ A - il bromo si riduce e lo iodio si ossida
- ☒ B - il bromo si ossida e lo iodio si riduce
- ☐ C - il bromo e lo iodio si ossidano e il potassio si riduce
- ☐ D - il potassio si riduce e lo iodio si ossida
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3562] Durante l'oscillazione di un pendolo il modulo dell'accelerazione è massimo quando:

- ☐ A - il pendolo ha velocità uguale alla media delle velocità
- ☐ B - il pendolo ha velocità intermedia
- ☒ C - il pendolo ha velocità nulla
- ☐ D - il pendolo ha velocità massima
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3563] Una calamita esercita forze su una carica elettrica?

- ☐ A - Sì, sempre
- ☐ B - No, mai
- ☒ C - È possibile, se la carica è in movimento
- ☐ D - Sì, ma a patto che il supporto della carica sia metallico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3564] La misura in radianti di un angolo di 60° è:

- ☐ A - $\pi/2$
- ☒ B - $\pi/3$
- ☐ C - $2\pi/3$
- ☐ D - non esprimibile perché il radiante non è una misura degli angoli
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3565] Otto zampe e le ghiandole velenifere sono possedute da:

- ☐ A - batteri
- ☒ B - aracnidi
- ☐ C - insetti
- ☐ D - crostacei
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3566] Per calcolare il lavoro compiuto da un gas che si espande ad una pressione costante nota è sufficiente conoscere:

- ☐ A - il volume iniziale del gas
- ☒ B - la variazione di volume del gas

- ☐ C - la massa del gas
- ☐ D - la variazione di temperatura del gas
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3567] **La membrana cellulare è costituita da:**

- ☐ A - sali minerali e lipidi
- ☒ B - proteine e lipidi
- ☐ C - lipidi e vitamine
- ☐ D - proteine e vitamine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3568] **Una soluzione a pH=3,5 a 25 °C, è:**

- ☒ A - acida
- ☐ B - basica
- ☐ C - neutra
- ☐ D - nè acida nè basica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3569] **Si abbia una soluzione di cloruro di sodio in acqua: come varia il punto di congelamento della soluzione se viene raddoppiato il volume della soluzione per aggiunta di acqua pura?**

- ☐ A - Diminuisce
- ☒ B - Aumenta
- ☐ C - Non subisce variazioni
- ☐ D - Non subisce variazioni solo se la pressione è costante
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3570] **Un individuo di gruppo sanguigno A può ricevere sangue di tipo:**

- ☐ A - solo A
- ☒ B - A, 0
- ☐ C - solo 0
- ☐ D - non può ricevere sangue, può solo donarlo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3571] **Nella misura di una grandezza si definisce errore relativo:**

- ☐ A - la differenza tra il valore vero e il valore misurato
- ☐ B - il rapporto tra l'errore assoluto e il valore vero
- ☒ C - il rapporto tra l'errore assoluto e il valore misurato
- ☐ D - il rapporto tra il valore vero e il valore misurato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3572] **L'alterazione ereditaria del patrimonio genetico è una:**

- ☐ A - trascrizione
- ☒ B - mutazione
- ☐ C - selezione naturale
- ☐ D - traduzione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3573] **Gli autosomi nell'uomo sono in numero di:**

- ☐ A - 46
 - ☐ B - 2
 - ☒ C - 44
 - ☐ D - 48
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3574] In quale periodo del ciclo mestruale avviene l'ovulazione?

- ☐ A - Durante la mestruazione
- ☐ B - 28 giorni prima della mestruazione
- ☒ C - 14 giorni prima della mestruazione
- ☐ D - In un periodo variabile
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3575] Gli antigeni sono:

- ☐ A - prodotti fisiologici del nostro corpo
- ☐ B - geni regolatori
- ☒ C - prodotti riconosciuti estranei dal nostro organismo
- ☐ D - prodotti della risposta immunitaria
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3576] Tra il catodo e l'anodo di un tubo a raggi X esiste una differenza di potenziale pari a 50000 V. L'energia degli elettroni nel momento in cui urtano l'anodo è:

- ☐ A - praticamente nulla
- ☐ B - 1 J
- ☐ C - 50 kW
- ☒ D - 50 keV
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3577] La seguente formula di struttura $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$ corrisponde a:

- ☐ A - butano
- ☐ B - uno-butene
- ☐ C - due-butene
- ☒ D - butadiene
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3578] La placenta è:

- ☐ A - una tonaca uterina
- ☒ B - un annesso embrionale
- ☐ C - un segmento embrionale
- ☐ D - una ghiandola esocrina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3579] Il cuore di una mucca presenta nel suo insieme:

- ☒ A - 4 cavità, comunicanti tra loro due a due
- ☐ B - 4 cavità, tutte comunicanti tra loro
- ☐ C - 2 cavità, tra loro comunicanti
- ☐ D - 3 cavità, tra loro comunicanti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3580] Che cosa è la glicerina?

- ☐ A - E' un esplosivo
- ☐ B - E' un aldeide
- ☒ C - E' l'1,2,3 - propantriolo
- ☐ D - E' un fenolo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3581] I procarioti sono:

- ☐ A - organismi unicellulari provvisti di nucleo ben differenziato
- ☒ B - organismi unicellulari sprovvisti di nucleo ben differenziato

- ☐ C - organismi multicellulari sprovvisti di nucleo ben differenziato
- ☐ D - organismi che vivono in assenza di ossigeno libero
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3582] **$a^{(x+r)}$ vale:**

- ☐ A - $a^x + a^r$
- ☒ B - $a^x \cdot a^r$
- ☐ C - $a \cdot (x+r)$
- ☐ D - $a + (x+r)$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3583] **Il numero di Avogadro esprime il numero di:**

- ☐ A - protoni contenuti in un atomo
- ☒ B - molecole contenute in una mole di molecole
- ☐ C - atomi contenuti in una molecola
- ☐ D - elettroni delocalizzati in un metallo in condizioni standard
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3584] **Il glucosio è:**

- ☒ A - un aldosesio
- ☐ B - un aldopentoso
- ☐ C - un chetosesio
- ☐ D - un chetopentoso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3585] **Nel metano, l'atomo di carbonio è ibridizzato:**

- ☐ A - sp
- ☒ B - sp^3
- ☐ C - sp^2
- ☐ D - non è ibridizzato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3586] **La rottura e il distacco della mucosa uterina, in assenza di fecondazione è detta:**

- ☐ A - gastrulazione
- ☐ B - endometriosi
- ☒ C - mestruazione
- ☐ D - scissione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3587] **La somma dei numeri di ossidazione di tutti gli atomi di uno ione è:**

- ☐ A - zero
- ☐ B - pari in valore assoluto ma di segno opposto alla carica dello ione
- ☐ C - pari alla carica dello ione meno 2
- ☒ D - pari alla carica dello ione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3588] **Quanti metri cubi (m^3) sono contenuti in un millilitro?**

- ☒ A - 10^{-6}
- ☐ B - 10^{-3}
- ☐ C - 100
- ☐ D - 10^3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3589] **Il solfito acido di sodio corrisponde a:**

- ☐ A - Na_2SO_3
- ☐ B - NaSO_3
- ☐ C - NaHSO_4
- ☒ D - NaHSO_3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3590] **I moscerini sono:**

- ☐ A - crostacei
- ☐ B - mammiferi
- ☐ C - nematodi
- ☒ D - insetti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3591] **Quando si riscalda un gas si verifica sempre:**

- ☐ A - la massa delle particelle
- ☐ B - un aumento di pressione
- ☐ C - un aumento di volume
- ☒ D - un aumento dell'energia cinetica media delle molecole
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3592] **Indicare la corretta Keq. relativa alla reazione $\text{Ca(OH)}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \leftrightarrow \text{CaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$:**

- ☒ A - $[\text{CaSO}_4] \cdot [\text{H}_2\text{O}]^2 / [\text{Ca(OH)}_2] \cdot [\text{H}_2\text{SO}_4]$
- ☐ B - $[\text{Ca(OH)}_2] \cdot [\text{H}_2\text{SO}_4] / [\text{CaSO}_4] \cdot [\text{H}_2\text{O}]^2$
- ☐ C - $[\text{CaSO}_4] \cdot [\text{H}_2\text{O}] / [\text{Ca(OH)}_2] \cdot [\text{H}_2\text{SO}_4]$
- ☐ D - $[\text{Ca(OH)}_2] \cdot [\text{H}_2\text{SO}_4] / [\text{CaSO}_4]$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3593] **Nella coscia si trovano:**

- ☐ A - il bicipite anteriormente e il quadricipite posteriormente
- ☒ B - il bicipite posteriormente e il quadricipite anteriormente
- ☐ C - solo il quadricipite anteriormente
- ☐ D - il quadricipite anteriormente e il tricipite posteriormente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3594] **Qual è la funzione dell'emoglobina?**

- ☐ A - Trasportare ferro
- ☐ B - Trasportare i sali necessari al nostro corpo
- ☐ C - Trasportare energia
- ☒ D - Trasportare ossigeno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3595] **La motivazione scientifica che meglio giustifica l'abitudine di mettersi un dito in bocca, dopo che ci si è punti, è:**

- ☒ A - la saliva contiene lisozima, con ruolo battericida
- ☐ B - il calore della bocca diminuisce il dolore
- ☐ C - la ptialina della saliva digerisce i batteri
- ☐ D - il liquido salivare blocca lo stimolo sensoriale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3596] **Il polmone:**

- ☐ A - è avvolto dal peritoneo
- ☒ B - è un organo pari
- ☐ C - non è irrorato
- ☐ D - è poco ventilato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3597] **La portata volumica di un condotto:**

- ☒ A - è il volume di liquido che attraversa una sezione nell'unità di tempo
- ☐ B - è la massa di liquido che esce dal condotto
- ☐ C - si misura in litri * minuti
- ☐ D - dipende dalla quota del condotto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3598] **L' anidride carbonica viene anche detto gas serra, perché:**

- ☐ A - viene utilizzata nelle serre per incrementare la crescita delle piante
- ☐ B - filtra i raggi calorifici ma non quelli luminosi
- ☒ C - filtra i raggi luminosi ma non quelli calorifici
- ☐ D - viene utilizzata nelle serre per favorire la riproduzione delle piante
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3599] **Il crossing-over determina:**

- ☐ A - traslocazione
- ☒ B - ricombinazione
- ☐ C - linkage
- ☐ D - fusione dei gameti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3600] **L'uovo va incontro a maturazione e successiva ovulazione:**

- ☐ A - nell'utero
- ☐ B - nella vagina
- ☒ C - nell'ovaio
- ☐ D - nell'ipofisi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3601] **Si indichi quale delle seguenti è una grandezza fondamentale nel sistema di unità di misura M.K.S.:**

- ☐ A - velocità
- ☐ B - forza
- ☒ C - massa
- ☐ D - energia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3602] **Cos'è l'acqua di mare?**

- ☒ A - Una soluzione
- ☐ B - Un elemento
- ☐ C - Acqua distillata
- ☐ D - Un composto puro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3603] **Quali delle seguenti coppie di parole ha una coerenza interna**

- ☒ A - Diatesi - Predisposizione
- ☐ B - Ipoacusia - Abbassamento della vista
- ☐ C - Mioclonia - Rilassamento
- ☐ D - Midriasi - Degenerazione tessutale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3604] In una soluzione la concentrazione idrogenionica è 10^{-2} M. Il valore di $[\text{OH}^-]$ è

- ☐ A - 10^{-2}
- ☐ B - 10^{-14}
- ☐ C - 10^{12}
- ☒ D - 10^{-12}
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3605] 330° è uguale a:

- ☒ A - $11/6 \pi$
- ☐ B - $2/3 \pi$
- ☐ C - $4/5$
- ☐ D - $22/9$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3606] Come varia la velocità di un liquido che scorre, con flusso stazionario, in un condotto a sezione variabile? La velocità:

- ☒ A - aumenta dove la sezione si restringe
- ☐ B - aumenta dove la sezione si allarga
- ☐ C - resta immutata in quanto si è fatta l'ipotesi che il flusso sia stazionario
- ☐ D - diminuisce sempre per effetto della viscosità
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3607] Un pendolo ha un periodo di oscillazione di 1 s. Se si quadruplica la lunghezza del pendolo, che valore assumerà il periodo?

- ☐ A - 4 s
- ☐ B - 0,25 s
- ☒ C - 2 s
- ☐ D - $\sqrt{2}$ s
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3608] Se lo spessore di 5 mm di un materiale fonoassorbente riduce l'intensità sonora al 20%, lo spessore del medesimo necessario a ridurla allo 0,8% è:

- ☐ A - 10 mm
- ☐ B - 12,5 mm
- ☒ C - 15 mm
- ☐ D - 7,5 mm
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3609] La formula dell'acetone è:

- ☒ A - $\text{CH}_3\text{—CO—CH}_3$
- ☐ B - $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—OH}$
- ☐ C - $\text{CH}_3\text{—Cl}$
- ☐ D - $\text{C}_6\text{H}_5\text{—COOH}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3610] L'esofago fa parte:

- ☐ A - dell'apparato respiratorio
- ☐ B - dell'apparato genitale
- ☐ C - dell'apparato uro-genitale
- ☒ D - dell'apparato digerente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3611] **Che cosa si ottiene se si considera la sezione di un cilindro circolare retto con un piano perpendicolare all'asse del cilindro?**

- ☐ A - un trapezio
- ☐ B - un'iperbole
- ☐ C - un triangolo
- ☒ D - una circonferenza
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3612] **Quale fra questi è il cloroformio?**

- ☐ A - CH_3Cl
- ☐ B - CCl_4
- ☐ C - CH_2Cl_2
- ☒ D - CHCl_3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3613] **Il rapporto fra l'altezza di un triangolo equilatero ed il suo lato è:**

- ☒ A - $\sqrt{3}/2$
- ☐ B - $2/3$
- ☐ C - $\sqrt{3}/4$
- ☐ D - $1/\sqrt{3}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3614] **La corona dei denti è ricoperta da:**

- ☒ A - smalto
- ☐ B - odontoblasti
- ☐ C - radice
- ☐ D - dentina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3615] **L'informazione genetica di un organismo è contenuta:**

- ☐ A - nelle proteine
- ☐ B - nei mitocondri
- ☒ C - negli acidi nucleici
- ☐ D - nei glicidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3616] **Il lato di un quadrato è uguale al diametro di una circonferenza (o cerchio). Il rapporto tra la misura della diagonale del quadrato e quella della lunghezza della circonferenza è:**

- ☐ A - maggiore di π
- ☐ B - uguale a π
- ☒ C - minore di 1
- ☐ D - uguale ad 1
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3617] **Quanti stereoisomeri ha il 2-pentene?**

- ☐ A - 4
- ☐ B - 0
- ☒ C - 2
- ☐ D - 10
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3618] **Ciro ha mangiato un'arancia. Sapendo che gli acidi presenti nell'arancia sono deboli, e che l'acido**

cloridrico contenuto nel succo gastrico è forte, il pH (normalmente tra 2 e 3) nel succo gastrico di Ciro, dopo aver mangiato l'arancia, verosimilmente:

- ☒ A - non si modifica
 - ☐ B - diventa maggiore di 7
 - ☐ C - si abbassa un po'
 - ☐ D - diventa minore di 1
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3619] $10^5 \cdot 10^{-3} =$

- ☒ A - 10^2
 - ☐ B - 10^{-8}
 - ☐ C - 1000
 - ☐ D - $10^{-5/3}$
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3620] **L'ormone sessuale maschile è;**

- ☐ A - il progesterone
 - ☐ B - il glucagone
 - ☒ C - il testosterone
 - ☐ D - l'estrogeno
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3621] **Quanto vale il discriminante dell'equazione $x^2 + ax + b = 0$ quando le soluzioni sono 5 e 1?**

- ☒ A - 16
 - ☐ B - 4
 - ☐ C - 8
 - ☐ D - 12
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3622] **La potenza elettrica si misura in:**

- ☐ A - Volt
 - ☒ B - Watt
 - ☐ C - Ampere
 - ☐ D - Joule
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3623] **Per triplo legame si intende:**

- ☐ A - un legame covalente tra tre molecole
 - ☐ B - un legame tra tre ioni monovalenti
 - ☐ C - un legame tra ioni trivalenti
 - ☒ D - un legame derivante dalla compartecipazione di tre coppie di elettroni
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3624] **Il glucosio in H_2O è:**

- ☒ A - solubile perché presenta gruppi funzionali idrofili
 - ☐ B - insolubile
 - ☐ C - idrofobo
 - ☐ D - lipofilo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3625] **In una equazione chimica cosa indicano i coefficienti stechiometrici?**

- ☐ A - Il numero di grammi dei reagenti e prodotti

- ☐ B - Il numero di atomi dei reagenti e prodotti
- ☒ C - Il numero di moli di reagenti e prodotti
- ☐ D - Il numero di elettroni di valenza di reagenti e prodotti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3626] Il peso in grammi corrispondente alla massa atomica è:

- ☐ A - il peso atomico
- ☒ B - il grammo atomo
- ☐ C - il peso di un atomo
- ☐ D - il numero atomico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3627] Un sasso viene lasciato cadere da fermo. Dopo 2 s la sua velocità è circa:

- ☐ A - 0 m/s
- ☐ B - 10 m/s
- ☒ C - 20 m/s
- ☐ D - 30 m/s
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3628] Un arto che si allontana dal tronco compie un movimento di:

- ☐ A - adduzione
- ☐ B - flessione
- ☐ C - estensione
- ☒ D - abduzione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3629] Il numero di Avogadro rappresenta il numero delle molecole contenute in:

- ☒ A - 22,4 L di N₂ in condizioni standard
- ☐ B - 1 dm³ di acqua a 4 °C
- ☐ C - 1 L di aria a 0 °C
- ☐ D - 1 kg di qualsiasi sostanza a 0 °C
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3630] L'unità di misura del campo elettrico è:

- ☐ A - Vm
- ☐ B - Amp./m²
- ☒ C - N/C
- ☐ D - NC
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3631] L'acido H₂CO₃ (acido carbonico) è:

- ☐ A - un acido monoprotico
- ☒ B - un acido diprotico
- ☐ C - un acido triprotico
- ☐ D - un acido pentaprotico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3632] Una popolazione, che è inizialmente di 32 batteri, aumenta del 50% ogni ora. Di quanti batteri sarà dopo 4 ore?

- ☐ A - 100
- ☐ B - 112
- ☐ C - 128
- ☒ D - 162
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3633] **Denominare il seguente composto: $S H_4$**

- ☐ A - cloruro di idrogeno
- ☒ B - Idruro di silicio
- ☐ C - Solfuro di stagno
- ☐ D - Ossido di fosforo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3634] **Quanti equivalenti sono contenuti in una mole di H_3PO_4 ?**

- ☒ A - 3
- ☐ B - 4
- ☐ C - 8
- ☐ D - 1
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3635] **Con il dinamometro si misura:**

- ☐ A - l'intensità della corrente generata da una dinamo
- ☐ B - il potenziale ai capi di una dinamo
- ☐ C - l'intensità del campo elettrico
- ☒ D - la forza applicata alla sua estremità libera
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3636] **Che cosa significa che un moto è uniformemente accelerato?**

- ☐ A - Che l'accelerazione è una funzione lineare del tempo
- ☐ B - Che l'accelerazione è nulla
- ☒ C - Che la velocità è una funzione lineare del tempo
- ☐ D - Che il corpo che si muove ha densità uniforme
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3637] **Le parti dell'apparato digerente che secernono enzimi per la digestione sono:**

- ☐ A - esofago, stomaco, intestino tenue
- ☐ B - bocca, esofago, stomaco
- ☐ C - stomaco, intestino tenue, intestino crasso
- ☒ D - bocca, stomaco, intestino tenue
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3638] **L'intestino si divide in:**

- ☐ A - digiuno e ileo
- ☐ B - tenue e tenue mesenteriale
- ☒ C - tenue e crasso
- ☐ D - duodeno e cieco
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3639] **Una miscela gassosa, che contiene il 20% di azoto, si trova alla pressione di 2 atmosfere. La pressione parziale dell'azoto vale:**

- ☐ A - 2 atmosfere
- ☐ B - 152 mmHg
- ☐ C - 1 atmosfera
- ☒ D - 304 mmHg
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3640] **Il logaritmo di un numero x positivo in base 7 è un numero y tale che:**

- ☐ A - $y^7 = x$.

- ☐ B - $x^7 = y$
- ☐ C - $10^y = 7$
- ☒ D - $7^y = x$.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3641] **Qual è il ruolo principale dell'ATP nel metabolismo?**

- ☐ A - Eliminare prodotti metabolici
- ☒ B - Accumulare e cedere, quando è necessario, energia
- ☐ C - Formare RNA e DNA
- ☐ D - Formare proteine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3642] **L'energia solare è dovuta a:**

- ☐ A - combustione
- ☐ B - conduzione
- ☒ C - fusione nucleare
- ☐ D - fissione nucleare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3643] **Che cosa si ottiene quando il cloruro di sodio viene sciolto in acqua?**

- ☐ A - Un miscuglio
- ☐ B - Un composto
- ☒ C - Una soluzione
- ☐ D - Una sospensione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3644] **In generale il contenuto totale di acqua in un organismo animale:**

- ☐ A - oscilla notevolmente e regolarmente durante il corso della vita
- ☒ B - diminuisce dai primi stadi di sviluppo fino alla senescenza
- ☐ C - non varia durante tutta la vita
- ☐ D - aumenta dai primi stadi di sviluppo fino alla senescenza
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3645] **Quale sigla rappresenta il Boro?**

- ☒ A - B
- ☐ B - Br
- ☐ C - Bi
- ☐ D - Be
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3646] **Indicare qual è il significato del termine "blefarite".**

- ☐ A - Malattia mentale
- ☐ B - Regina dell' antico Egitto
- ☒ C - Infiammazione delle palpebre
- ☐ D - Infezione delle vie urinarie
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3647] **In $\text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^-$ Cu, il rame:**

- ☒ A - si riduce perché acquista due elettroni
- ☐ B - si ossida
- ☐ C - si ossida e si riduce contemporaneamente
- ☐ D - non si riduce, ne si ossida
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3648] Una sola delle seguenti affermazioni a proposito del legame covalente NON è corretta. Quale?

- ☐ A - Si instaura tra elementi con piccole differenze di elettronegatività
- ☐ B - Può essere polarizzato o non polarizzato
- ☐ C - Può essere semplice, doppio o triplo
- ☒ D - Non è direzionale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3649] La glicerina è:

- ☐ A - una aldeide
- ☒ B - il propantriolo
- ☐ C - un fenolo
- ☐ D - un esplosivo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3650] La dentatura:

- ☒ A - è diversa tra i vari tipi di mammiferi in rapporto alla loro alimentazione
- ☐ B - cade nei cani in corso di leishmaniosi
- ☐ C - è molto sviluppata negli invertebrati
- ☐ D - è più aguzza negli erbivori rispetto ai carnivori
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3651] Si consideri un numero positivo x ; lo si incrementi del 18% e si riduca successivamente il risultato del 18%; chiamando y il numero così ottenuto:

- ☒ A - $x > y$
- ☐ B - $x = y$
- ☐ C - $x < y$
- ☐ D - x minore o uguale a y
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3652] Dire quale tra le seguenti affermazioni sul moto di un punto materiale è corretta:

- ☐ A - i vettori velocità e accelerazione hanno sempre la stessa direzione
- ☐ B - i vettori velocità e accelerazione hanno sempre direzione opposta
- ☐ C - i vettori velocità e accelerazione sono sempre perpendicolari tra loro
- ☐ D - il vettore accelerazione è sempre tangente alla traiettoria
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3653] L'interfase:

- ☐ A - coincide con il periodo di divisione cellulare
- ☐ B - è una delle fasi intermedie del ciclo cellulare
- ☒ C - è l'insieme delle fasi G_1 -S- G_2 del ciclo cellulare
- ☐ D - comprende le fasi S- G_2 -M del ciclo cellulare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3654] Quale dei seguenti liquidi è acido?

- ☐ A - Varcchina
- ☒ B - Succo di limone
- ☐ C - Lisoformio
- ☐ D - Benzina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3655] Una reazione di ossidazione è sempre caratterizzata da:

- ☐ A - un acquisto di elettroni
- ☒ B - una perdita di elettroni

- ☐ C - né acquisto né perdita di elettroni
- ☐ D - una diminuzione del numero di ossidazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3656] **I cloroplasti sono:**

- ☐ A - pigmenti verdi presenti nella clorofilla
- ☒ B - organuli verdi delle cellule vegetali, in cui hanno luogo tutte le reazioni chimiche della fotosintesi
- ☐ C - cellule specializzate nella riproduzione, capaci di dare origine ad un nuovo individuo dopo la fusione con un gamete
- ☐ D - ormoni vegetali che esplicano varie azioni sull'accrescimento, sulla fioritura, sulla germinazione dei semi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3657] **Un solido disciolto in un liquido rappresenta:**

- ☒ A - una soluzione liquida
- ☐ B - una soluzione solida
- ☐ C - un solido non si può sciogliere in un liquido
- ☐ D - una soluzione gassosa
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3658] **Il cieco è un tratto:**

- ☐ A - dello stomaco
- ☐ B - dell'intestino tenue
- ☐ C - dell'apparato genitale
- ☒ D - dell'intestino crasso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3659] **Una cellula uovo differisce da uno spermatozoo in quanto la cellula uovo:**

- ☐ A - possiede mitocondri
- ☐ B - non possiede citoplasma
- ☐ C - possiede un corredo aploide di cromosomi
- ☐ D - è un prodotto della meiosi
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3660] **Chi ha formulato la seguente espressione Volumi uguali di gas differenti, nelle stesse condizioni di temperatura e pressione, contengono lo stesso numero di molecole?**

- ☐ A - Boyle e Mariotte
- ☐ B - Charles
- ☐ C - Gay-Lussac
- ☒ D - Avogadro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3661] **L'ultimo tratto dell'intestino si chiama:**

- ☐ A - duodeno
- ☐ B - cieco
- ☒ C - retto
- ☐ D - colon
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3662] **Indicare qual è il significato del termine "difterite".**

- ☐ A - Disturbo della respirazione
- ☐ B - Infiammazione gastrointestinale
- ☒ C - Malattia infettiva
- ☐ D - Alterazione psichica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3663] **Quanti millimetri cubici sono contenuti in un millilitro?**

- ☐ A - 1
- ☐ B - 10
- ☐ C - 100
- ☒ D - 1000
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3664] **Il 3,5% di una certa somma K ammonta a 70 Euro. Allora l'intera somma K ammonta a:**

- ☐ A - 200 Euro
- ☐ B - 500 Euro
- ☐ C - 1.930 Euro
- ☒ D - 2.000 Euro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3665] **Le pieghe della membrana interna dei mitocondri sono dette:**

- ☐ A - grana
- ☐ B - invaginazioni
- ☒ C - creste
- ☐ D - reticoli
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3666] **I parassiti ed i saprofiti hanno in comune il fatto che:**

- ☐ A - si nutrono di organismi morti
- ☐ B - ottengono l'energia da materiale inorganico
- ☒ C - devono assumere materiale organico
- ☐ D - il loro metabolismo è dannoso per la cellula ospite
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3667] **Un campo magnetico può essere prodotto da:**

- ☐ A - due cariche elettriche fisse, uguali e opposte
- ☐ B - da un dipolo elettrico in equilibrio fra le armature di un condensatore piano e parallelo
- ☒ C - da una carica in moto
- ☐ D - un campo elettrostatico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3668] **Si parla di mutazione quando la sequenza o il numero dei nucleotidi nel materiale genetico viene alterata; affinché la mutazione venga trasmessa alla prole essa deve avvenire nelle cellule germinali e non in quelle somatiche. Tale affermazione è:**

- ☒ A - vera
- ☐ B - falsa
- ☐ C - vera la prima parte, falsa la seconda
- ☐ D - falsa la prima parte, vera la seconda
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3669] **Una batteria in grado di fornire una carica pari a $20 \text{ A} \cdot \text{h}$ e una differenza di potenziale pari a 12 V è collegata ad una lampadina di resistenza $R = 15 \text{ ohm}$. Calcolare il tempo di scaricamento della batteria**

- ☒ A - 25 h
- ☐ B - 16 h
- ☐ C - 9 h
- ☐ D - 0,04 h
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3670] **La disequazione $9(3x^2 + 2) > 16(x - 3)$ è soddisfatta:**

- ☐ A - solo per $x < 2/3$
- ☐ B - solo per $x < 0$
- ☐ C - solo per $x > 2/3$
- ☐ D - mai
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3671] Quando la $[H_+]$ è minore della $[OH_-]$?

- ☐ A - A pH = 7
- ☐ B - A pH = 1
- ☐ C - A pH = 6
- ☒ D - A pH = 8
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3672] L'uguaglianza $m = (2\sqrt{m^2})$ risulta:

- ☐ A - vera qualunque sia il valore di m
- ☒ B - vera solo se m è maggiore o uguale a 0
- ☐ C - vera solo se $m > 1$
- ☐ D - falsa qualunque sia il valore di m
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3673] Un tumore maligno:

- ☐ A - si può asportare facilmente
- ☒ B - è invasivo
- ☐ C - non è invasivo
- ☐ D - non si diffonde per via linfatica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3674] Il tratto di mRNA che codifica per un aminoacido o per la terminazione di una catena polipeptidica si chiama:

- ☐ A - anticodone
- ☐ B - cromocentro
- ☐ C - cromatina
- ☐ D - clone
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3675] Nel piano, due rette perpendicolari ad una stessa retta sono:

- ☐ A - verticali
- ☐ B - oblique
- ☒ C - parallele
- ☐ D - orizzontali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3676] A che cosa serve lo sfigmomanometro

- ☐ A - A gonfiare le ruote della bicicletta
- ☐ B - A misurare la capacità prensile delle mani
- ☒ C - A misurare la pressione arteriosa
- ☐ D - A predire il tempo in montagna
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3677] A cosa è uguale 0,0076?

- ☐ A - 76/100
- ☐ B - 76/1.000
- ☒ C - 76/10.000
- ☐ D - 76/100.000

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3678] **Nella cellula il DNA ha la funzione di:**

- ☐ A - immagazzinare energia poi utilizzata dal nucleo
- ☐ B - costituire lo scheletro strutturale che forma il nucleo
- ☐ C - catalizzare le reazioni che avvengono nel nucleo
- ☒ D - contenere informazioni per la corretta sintesi delle proteine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3679] **Indicare la sigla che corrisponde al ferro:**

- ☐ A - F
- ☐ B - Fr
- ☒ C - Fe
- ☐ D - Au
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3680] **Identificare cosa hanno in comune la diffusione facilitata e il trasporto attivo.**

- ☐ A - richiedono entrambi ATP
- ☒ B - richiedono entrambi l'intervento di proteine trasportatrici
- ☐ C - provvedono entrambi al trasporto dei soluti solo dall'esterno all'interno della cellula
- ☐ D - consentono entrambi il trasporto di molecole di grossa dimensione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3681] **Una pressione sistolica di 190 è considerata:**

- ☐ A - normale
- ☐ B - bassa
- ☒ C - alta
- ☐ D - non si può trattare di sistolica, ma di diastolica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3682] **La metafase è:**

- ☐ A - una fase del ciclo cellulare corrispondente a M
- ☒ B - una fase della mitosi
- ☐ C - il regno delle piante
- ☐ D - una parte dell'interfase
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3683] **Un uomo che pesa 60 kg cammina in salita superando, ogni ora, un dislivello di 240 m:**

- ☒ A - la potenza impiegata per vincere la forza di gravità è 40 W
- ☐ B - la potenza muscolare media è 20 W
- ☐ C - la velocità ascensionale è 4 m/s
- ☐ D - i dati non sono ragionevoli
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3684] **La spinta di Archimede NON dipende:**

- ☐ A - dalla densità del fluido
- ☐ B - dal peso specifico del fluido
- ☒ C - dalla profondità alla quale il corpo è immerso
- ☐ D - dal volume del corpo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3685] **Una soluzione basica è caratterizzata:**

- ☒ A - dalla concentrazione degli ioni ossidrile superiore a quella degli ioni idrogeno

- ☐ B - dalla concentrazione degli ioni ossidrile inferiore a quella degli ioni idrogeno
- ☐ C - dall'ossigeno disciolto ad una pressione uguale a quella atmosferica
- ☐ D - dall'ossigeno disciolto ad una pressione inferiore a quella atmosferica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3686] **Cos'è il centromero?**

- ☐ A - una parte del mitocondrio
- ☐ B - la parte centrale della cellula
- ☒ C - una struttura dei cromosomi
- ☐ D - una struttura dei ribosomi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3687] **La principale funzione dell'ATP è di:**

- ☒ A - fornire energia
- ☐ B - fornire substrati metabolici
- ☐ C - formare acidi nucleici
- ☐ D - catalizzare diverse reazioni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3688] **Indicare, tra le seguenti, l'espressione che non rappresenta la legge di Boyle:**

- ☐ A - $PV = K$ (a $T = \text{cost.}$)
- ☐ B - $P = K/V$ (a $T = \text{cost.}$)
- ☐ C - $V = K/P$ (a $T = \text{cost.}$)
- ☒ D - $P/V = K$ (a $T = \text{cost.}$)
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3689] **In un esame, 16 studenti sono stati respinti e il 90% è stato promosso. Quanti studenti si sono presentati all'esame?**

- ☒ A - 160
- ☐ B - 116
- ☐ C - 84
- ☐ D - 190
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3690] **Individuare l'accoppiamento improprio.**

- ☐ A - Corde vocali - Suoni
- ☐ B - Violino - Corde
- ☐ C - Ottone - Metallo
- ☒ D - Trombo - Strumento musicale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3691] **Quanto vale il logaritmo in base 100 del numero 0,0001?**

- ☐ A - 0,01
- ☐ B - +2
- ☒ C - -2
- ☐ D - +4
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3692] **Nella semireazione $\text{Ag}^+ + \text{e}^- \rightarrow \text{Ag}$, l' Ag^+ :**

- ☐ A - si ossida
- ☐ B - funge da riducente
- ☐ C - non si ossida, nè si riduce
- ☒ D - si riduce
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3693] **Il corredo cromosomico normale della specie umana è rappresentato da:**

- ☐ A - 42 autosomi + 2 eterocromosomi (totale 44 cromosomi)
- ☐ B - 48 autosomi + 2 eterocromosomi (totale 50 cromosomi)
- ☐ C - 46 autosomi + 2 eterocromosomi (totale 48 cromosomi)
- ☒ D - 44 autosomi + 2 eterocromosomi (totale 46 cromosomi)
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3694] **Per farmaco scaduto si intende**

- ☐ A - Un farmaco ancora presente all'interno della farmacia dopo un anno dal suo acquisto
- ☐ B - Un farmaco che è stato ritirato dal commercio per i suoi gravi effetti collaterali
- ☐ C - Un farmaco che non è stato conservato in condizioni di umidità e temperatura congrue
- ☐ D - Un farmaco che è stato lasciato per troppo tempo esposto nella vetrina della farmacia
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3695] **I mammiferi sono animali:**

- ☒ A - a sangue caldo
- ☐ B - a sangue freddo
- ☐ C - eterotermi
- ☐ D - eterozigoti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3696] **Il peso di un corpo:**

- ☒ A - è una grandezza che dipende sia dalle caratteristiche del corpo che dalla sua posizione
- ☐ B - è una caratteristica del corpo che si può stabilire una volta per tutte
- ☐ C - è una grandezza che caratterizza un corpo solo se è in quiete
- ☐ D - per la legge della gravitazione universale dipende quadraticamente dalla massa del corpo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3697] **Quali sono le coordinate dei punti di intersezione della curva di equazione $y^2 = x + 24$ con la retta di equazione $x = 1$?**

- ☒ A - (1,5) (1,- 5)
- ☐ B - (1,5/2) (1,-5/2)
- ☐ C - (1,5/4) (1,-5/4)
- ☐ D - (1,25) (1,-25)
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3698] **Un virus all'interno di una cellula:**

- ☒ A - si riproduce attivamente
- ☐ B - muore
- ☐ C - produce CO₂
- ☐ D - si localizza nei lisosomi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3699] **Quanti sono i numeri quantici?**

- ☐ A - 2
- ☒ B - 4
- ☐ C - 6
- ☐ D - 3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3700] **Che cosa si intende con il termine di orbitale?**

- ☐ A - l'orbita descritta dall'elettrone attorno al nucleo

- ☒ B - la regione di spazio nella quale è massima la probabilità di trovare l'elettrone
- ☐ C - la distanza massima dell'orbita con più energia
- ☐ D - la valenza dell'atomo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3701] **La determinazione della prolina nelle urine viene fatta utilizzando il metodo A, oppure il metodo B oppure il metodo C. Data la loro bassa sensibilità è possibile avere dei risultati falsi negativi (si ritiene cioè erroneamente che non sia presente prolina, che è invece presente ma non evidenziata a causa della bassa sensibilità dei metodi). È possibile abbassare la quota dei falsi negativi associando i metodi. La migliore associazione è quella che dà la minore percentuale di falsi negativi.**

Quale delle seguenti affermazioni NON può essere dedotta dalla lettura del brano precedente?

- ☐ A - Un solo metodo porta in media ad almeno un falso risultato su cinque
- ☐ B - Il metodo C è il peggiore dei tre
- ☐ C - Qualunque combinazione di due metodi è migliore di qualunque metodo singolo
- ☐ D - Anche usando la combinazione di tre metodi, almeno il 10% dei risultati è sbagliato
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3702] **In un atomo il numero di massa rappresenta:**

- ☐ A - la massa totale dell'atomo
- ☐ B - il numero di protoni nel nucleo
- ☐ C - il numero di elettroni dell'atomo
- ☒ D - la somma dei protoni e dei neutroni che compongono il nucleo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3703] **Nella tecnologia del DNA ricombinante, il termine vettore si riferisce:**

- ☐ A - all'enzima che taglia il DNA in frammenti di restrizione
- ☐ B - all'estremità coesiva di un frammento di DNA
- ☒ C - ad una molecola di DNA usata per veicolare altro DNA in opportune cellule ospiti
- ☐ D - alla cellula ospite in cui è stato inserito il DNA estraneo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3704] **Una soluzione ha $[H^+] = 10^{-3}$. Il pH è:**

- ☐ A - 11
- ☐ B - 9
- ☐ C - -3
- ☒ D - 3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3705] **Il perclorato di manganese corrisponde alla formula:**

- ☒ A - $Mn(ClO_4)_2$
- ☐ B - $MnClO_4$
- ☐ C - $Mn(ClO_4)_4$
- ☐ D - Nessuna delle risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3706] **Un virus:**

- ☐ A - contiene sia DNA che RNA
- ☐ B - ha dimensioni simili al plasmodio
- ☐ C - vive solo all'interno di batteri
- ☒ D - vive all'interno di cellule
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3707] **La massa di un atomo è sostanzialmente determinata:**

- ☐ A - solo dai protoni

- ☐ B - solo dai neutroni
- ☐ C - dagli elettroni
- ☒ D - dai protoni e dai neutroni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3708] **L' affinità elettronica di un atomo:**

- ☐ A - misura la tendenza ad attrarre elettroni
- ☐ B - misura la tendenza ad attrarre elettroni di legame
- ☒ C - è la variazione di energia legata all'acquisto di un elettrone
- ☐ D - è la variazione di energia per la cessione di un elettrone
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3709] **Quanto vale $\log_e e$?**

- ☐ A - 0
- ☐ B - e
- ☐ C - -e
- ☒ D - 1
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3710] **Da quale reazione si formano gli osazoni?**

- ☐ A - Chetoni con fenilidrazina.
- ☒ B - Aldoesosi e fenilidrazina.
- ☐ C - Aldoesoso e glucosio.
- ☐ D - Arabinosio e aldoseso.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3711] **Il gene è costituito da:**

- ☒ A - DNA
- ☐ B - nucleosidi
- ☐ C - nucleoli
- ☐ D - ribosomi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3712] **Il ripetersi periodico di certe proprietà riscontrabili negli elementi dipende:**

- ☐ A - dal peso atomico
- ☐ B - dalla massa atomica
- ☐ C - dal numero atomico
- ☒ D - dalla struttura elettronica esterna
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3713] **I procarioti sono:**

- ☐ A - funghi
- ☐ B - protozoi
- ☒ C - batteri e cianoficee
- ☐ D - piante
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3714] **Quanti sono i numeri divisibili per 2, 3, 4, 5 tra i primi 100 numeri naturali?**

- ☒ A - 1
 - ☐ B - 2
 - ☐ C - 3
 - ☐ D - 4
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3715] **Che cosa è la cellulosa?**

- ☐ A - Un monosaccaride
- ☐ B - Una proteina
- ☐ C - Un acido
- ☒ D - Un polisaccaride
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3716] **Il fluoruro di magnesio corrisponde alla formula:**

- ☐ A - MgF
- ☐ B - Mg(FO)_2
- ☐ C - Mg_2F
- ☒ D - MgF_2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3717] **La selezione naturale è:**

- ☒ A - qualsiasi fattore ambientale capace di far variare la frequenza dei geni
- ☐ B - l'uccisione dell'avversario per poter vivere
- ☐ C - la lotta per la sopravvivenza
- ☐ D - un metodo di allevamento per gli insetti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3718] **Una mole di acido solforico (H_2SO_4) pesa:**

- ☒ A - 98g
- ☐ B - 98mg
- ☐ C - 40g
- ☐ D - 32g
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3719] **La cinematica studia:**

- ☐ A - le condizioni di equilibrio dei corpi
- ☐ B - il moto dei corpi in relazione alle cause che lo provocano o lo modificano
- ☒ C - il moto dei corpi indipendentemente dalle cause che lo provocano o lo modificano
- ☐ D - le forze a cui sono soggetti i corpi durante il loro moto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3720] **I fattori biotici sono:**

- ☒ A - gli organismi viventi
- ☐ B - gli elementi chimici e fisici dell'ambiente
- ☐ C - l'umidità relativa e la temperatura
- ☐ D - gli ecosistemi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3721] **La radice dell'equazione $4x^5 + 128 = 0$ è:**

- ☒ A - $x = -2$
- ☐ B - $x = 2$
- ☐ C - $x = -1/2$
- ☐ D - $x = 3$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3722] **I lieviti sono:**

- ☐ A - alghe unicellulari
- ☒ B - funghi microscopici

- ☐ C - genere di animalletti viventi nei luoghi umidi
- ☐ D - organismi batterici innocui
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3723] $\log_{10} 2.567.010.000.000$ è un numero compreso fra:

- ☐ A - 0 e 1
- ☐ B - 10 e 11
- ☒ C - 12 e 13
- ☐ D - 25 e 26
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3724] La massa di un atomo è sostanzialmente determinata:

- ☐ A - dai protoni e dagli elettroni
- ☒ B - dai protoni e dai neutroni
- ☐ C - solo dai neutroni
- ☐ D - solo dai protoni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3725] Un acido può essere definito come:

- ☐ A - un composto che contiene idrogeno
- ☒ B - un composto che in acqua libera H_3O^+
- ☐ C - una sostanza che libera idrogeno atomico
- ☐ D - un composto che in acqua libera ioni OH^-
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3726] La rosolia:

- ☐ A - può causare sterilità nella donna
- ☒ B - può provocare malformazioni fetali se contratta durante la gravidanza
- ☐ C - viene curata somministrando antibiotici
- ☐ D - ha le stesse manifestazioni della varicella
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3727] Nel campo dei numeri reali, l'espressione $\log x^2$ ha significato:

- ☐ A - per qualsiasi valore di x.
- ☒ B - per qualsiasi valore di x escluso lo zero
- ☐ C - per i soli valori positivi di x.
- ☐ D - solo se x è un numero intero
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3728] Negli organismi pluricellulari:

- ☒ A - le cellule si specializzano in modo da svolgere ognuna una determinata funzione
- ☐ B - ogni cellula svolge tutte le funzioni
- ☐ C - le cellule non svolgono nessuna funzione
- ☐ D - le cellule hanno solo funzione digestiva
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3729] La fagocitosi è:

- ☒ A - un processo con cui una cellula ingloba e introduce al suo interno particelle solide
 - ☐ B - un processo con cui una cellula espelle le particelle solide
 - ☐ C - la nutrizione con sostanze vegetali
 - ☐ D - la nutrizione con prede vive
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3730] **Le rette di equazioni $x - y = 0$ e $x + y = 2$:**

- ☐ A - si intersecano nei punti (1,1) e (0,0)
- ☐ B - non si intersecano
- ☒ C - si intersecano nel punto (1,1)
- ☐ D - si intersecano nel punto (2,0)
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3731] **L'omero è:**

- ☒ A - un osso del braccio
- ☐ B - un muscolo dell'arto superiore
- ☐ C - un osso della spalla
- ☐ D - un osso dell'avambraccio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3732] **L'orbitale atomico è definito come:**

- ☐ A - l'orbita descritta dall'elettrone in movimento intorno al nucleo
- ☐ B - la localizzazione precisa del punto occupato dall'elettrone
- ☒ C - lo spazio nel quale esiste la probabilità di trovare l'elettrone
- ☐ D - la regione dello spazio in cui l'elettrone descrive orbite perfettamente circolari
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3733] **Gli acidi nucleici sono i costituenti fondamentali di:**

- ☒ A - DNA ed RNA
- ☐ B - DNA e proteine
- ☐ C - proteine
- ☐ D - carboidrati
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3734] **Quale relazione indica la potenza dissipata da una resistenza R ai cui capi vi è una d. d. p. V ed è attraversata da un'intensità di corrente I ?**

- ☐ A - $V * I^2$
- ☐ B - I^2/V
- ☒ C - V^2/R
- ☐ D - $V * R^2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3735] **Qual è il termine più semplice della famiglia degli alcheni?**

- ☒ A - C_2H_4
- ☐ B - Propilene
- ☐ C - C_3H_6
- ☐ D - CH_4
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3736] **I gruppi sanguigni sono determinati:**

- ☒ A - dagli antigeni presenti nei globuli rossi
- ☐ B - dagli anticorpi presenti nei globuli rossi
- ☐ C - dal gruppo sanguigno materno
- ☐ D - dal gruppo sanguigno paterno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3737] **Gli organismi eterotrofi:**

- ☐ A - non esistono più

- ☐ B - trasformano composti inorganici in organici
- ☒ C - si nutrono di composti organici
- ☐ D - sono gli autosomi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3738] **Individuare l' accoppiamento improprio.**

- ☐ A - Omeopatia - Tipo di terapia
- ☒ B - Omeotermia - Animale a sangue freddo
- ☐ C - Incisivi - Denti
- ☐ D - Amaurosi - Cecità
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3739] **Gli isotopi sono atomi di un elemento caratterizzato da:**

- ☐ A - diverso numero di protoni
- ☐ B - diverso numero di massa
- ☒ C - diverso numero atomico
- ☐ D - diverso numero di elettroni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3740] **Se una soluzione è satura di un soluto:**

- ☐ A - non può sciogliere altri soluti
- ☐ B - la quantità di soluto è maggiore di quella del solvente
- ☒ C - non può disciogliere altro soluto alla stessa temperatura
- ☐ D - il soluto è gassoso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3741] **La reazione caratteristica del benzene è:**

- ☐ A - addizione nucleofila
- ☐ B - addizione elettrofila
- ☐ C - sostituzione nucleofila
- ☒ D - sostituzione elettrofila
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3742] **La temperatura di ebollizione di un liquido ad una data pressione:**

- ☒ A - dipende esclusivamente dal tipo di liquido che si considera
- ☐ B - dipende dalla massa del liquido
- ☐ C - dipende dalla quantità di calore assorbito
- ☐ D - dipende sia dal tipo di liquido che dalla quantità di calore assorbito
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3743] **La densità relativa di una sostanza:**

- ☐ A - si misura in Kg/m³
- ☐ B - si misura in Kg
- ☐ C - si misura in N
- ☐ D - si misura in N/m³
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3744] **Gli atomi di carbonio dell'etano, sono:**

- ☐ A - uno primario e l'altro secondario
 - ☐ B - entrambi secondari
 - ☒ C - entrambi primari
 - ☐ D - entrambi terziari
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3745] **L'uomo possiede:**

- ☒ A - 46 cromosomi
- ☐ B - 38 vertebre
- ☐ C - 23 cromosomi
- ☐ D - 1 rene
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3746] **La massa e il peso di un corpo:**

- ☐ A - coincidono
- ☒ B - sono proporzionali
- ☐ C - sono inversamente proporzionali ed hanno la stessa unità di misura
- ☐ D - hanno la stessa misura
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3747] **Per conoscere la forza esercitata da un oggetto dal peso di 10 newton, appoggiato sul pavimento di una stanza, occorre conoscere:**

- ☒ A - niente altro
- ☐ B - l'area della superficie su cui poggia il corpo
- ☐ C - l'area della superficie su cui poggia il corpo e la posizione del baricentro
- ☐ D - la densità del corpo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3748] **La probabilità che con quattro lanci di una moneta si verifichi l'evento testa-testa-croce-testa è:**

- ☐ A - $1/2$
- ☐ B - $1/4$
- ☐ C - $1/8$
- ☒ D - $1/16$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3749] **Muffe e lieviti:**

- ☐ A - appartengono alla stessa classe di batteri
- ☐ B - indicano gli stessi microrganismi
- ☒ C - sono due tipi di miceli o funghi
- ☐ D - sono dei virus patogeni per l'uomo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3750] **Il termine tessuto in biologia ha il seguente significato:**

- ☐ A - un involucro duro che riveste il corpo degli insetti e che viene periodicamente sostituito
- ☐ B - un insieme di organi che svolgono funzioni simili
- ☒ C - un insieme di cellule simili aventi la stessa funzione e intercomunicanti
- ☐ D - l'insieme di tutte le cellule di uno stesso organo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3751] **L'alluminio elementare ha numero di ossidazione:**

- ☒ A - 0
- ☐ B - -3
- ☐ C - +3
- ☐ D - +2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3752] **Indicate quale dei seguenti termini è sinonimo di dissenteria.**

- ☐ A - Enuresi
- ☐ B - Poliuria
- ☐ C - Stipsi

- ☒ D - Diarrea
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3753] **L'uovo, dopo l'ovulazione, raggiunge l'utero tramite:**

- ☐ A - la vagina
☐ B - l'uretere
☐ C - la prostata
☒ D - la tuba di Falloppio
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3754] **L'HIV è:**

- ☐ A - un'ameba
☐ B - un felino tipico di alcune zone dell'Africa centrale
☐ C - la sigla di un istituto americano per la ricerca sul cancro
☐ D - un linfocita
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3755] **L'evoluzione dei vertebrati occupa:**

- ☒ A - le ultime tre ere geologiche
☐ B - le prime ere geologiche
☐ C - l'ultimo secolo
☐ D - il mesozoico
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3756] **Un grammo equivalente di Ca(OH)_2 è uguale a:**

- ☐ A - una mole
☒ B - mezza mole
☐ C - due moli
☐ D - un quarto di mole
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3757] **Il ribosoma è costituito da:**

- ☐ A - tre subunità
☒ B - due subunità
☐ C - quattro subunità
☐ D - una sola subunità
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3758] **La placenta:**

- ☐ A - esiste solo negli animali a sangue freddo
☒ B - permette il passaggio di O_2 dalla madre all'embrione
☐ C - non ha funzioni nutritive
☐ D - è il luogo d'impianto dell'uovo fecondato
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3759] **Le angiosperme sono anche chiamate:**

- ☐ A - gimnosperme
☒ B - piante a fiore
☐ C - piante senza semi
☐ D - piante non vascolarizzate
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3760] **In una reazione chimica bilanciata il peso totale dei reagenti rispetto a quello dei prodotti:**

- ☐ A - è inferiore se si formano prodotti gassosi
- ☐ B - può essere diverso nelle reazioni in fase eterogenea
- ☐ C - è maggiore se la reazione è esotermica
- ☐ D - è proporzionale alla somma dei rispettivi pesi molecolari
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3761] **Il neutrone:**

- ☐ A - ha carica positiva
- ☐ B - ha carica negativa
- ☐ C - è una particella priva di massa
- ☒ D - ha carica nulla
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3762] **Nel moto armonico di un punto materiale sono proporzionali:**

- ☐ A - velocità e accelerazione
- ☒ B - accelerazione e spostamento
- ☐ C - velocità e spostamento
- ☐ D - massa e velocità
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3763] **Quale enzima troviamo nella saliva?**

- ☒ A - la ptialina
- ☐ B - la gastrina
- ☐ C - la mucina
- ☐ D - la secretina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3764] **L'organo che assicura la respirazione, la nutrizione e la protezione dell'embrione e del feto, si chiama:**

- ☐ A - duodeno
- ☒ B - placenta
- ☐ C - tubo neurale
- ☐ D - cordone nefrogeno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3765] **Quando l'acqua si trasforma in ghiaccio a pressione atmosferica:**

- ☐ A - viene assorbito calore
- ☐ B - aumenta la temperatura
- ☐ C - diminuisce la temperatura
- ☐ D - si decompone
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3766] **Le sostanze allo stato gassoso:**

- ☐ A - sono più ordinate che allo stato liquido e allo stato solido
- ☐ B - sono meno ordinate che allo stato solido ma più ordinate che allo stato liquido
- ☒ C - sono meno ordinate che allo stato liquido e allo stato solido
- ☐ D - oscillano attorno a posizioni fisse
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3767] **Le cellule che presentano DNA circolare sono:**

- ☐ A - le cellule animali
- ☐ B - i virus
- ☒ C - i batteri
- ☐ D - i funghi
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3768] **Un insieme di cellule aventi la stessa funzione forma:**

- ☐ A - un sistema
- ☐ B - un apparato
- ☒ C - un tessuto
- ☐ D - un organo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3769] **L'anidride carbonica (CO₂) si distribuisce con un determinato coefficiente fra la fase gassosa e la fase acquosa. UNA SOLA delle seguenti affermazioni è CORRETTA. Quale? La concentrazione della CO₂ nella fase acquosa:**

- ☐ A - aumenta quando la temperatura aumenta
- ☐ B - è indipendente dal pH della fase acquosa
- ☐ C - diminuisce quando la temperatura diminuisce
- ☒ D - aumenta quando la temperatura diminuisce
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3770] **Una bicicletta percorre in cinque minuti un tratto lineare di 3 km. La sua velocità media è stata (in m/s):**

- ☐ A - 0,1
- ☐ B - 0,6
- ☒ C - 10
- ☐ D - 36
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3771] **Qual è il profilo di attività di un farmaco diuretico**

- ☐ A - Otologico
- ☐ B - Favorisce l' eliminazione dei liquidi dall'organismo
- ☐ C - Antipertensivo
- ☒ D - Più di uno di quelli indicati
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3772] **La struttura secondaria del DNA è determinata da legami**

- ☐ A - covalenti
- ☒ B - idrogeno
- ☐ C - disolfuro
- ☐ D - di Van der Waals
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3773] **Un tubo a raggi catodici:**

- ☐ A - consente di visualizzare una differenza di potenziale tra opportuni elettrodi
- ☐ B - consente di produrre ed emettere nell'ambiente esterno un fascio di raggi catodici
- ☐ C - consente di vedere i raggi catodici
- ☐ D - serve a produrre raggi X utilizzando gli elettroni emessi da un catodo
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3774] **Per una normale contrazione necessitano:**

- ☐ A - emoglobina
- ☐ B - albumina
- ☐ C - OH⁻
- ☒ D - ioni Ca
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3775] **L'immissione di aria nei polmoni è detta:**

- ☒ A - inspirazione
- ☐ B - espirazione
- ☐ C - respirazione
- ☐ D - respirazione cellulare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3776] **Tra le seguenti sostanze indicare l'elettrolita debole:**

- ☐ A - cloruro di potassio
- ☐ B - idrossido di sodio
- ☐ C - acido solforico
- ☒ D - acido acetico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3777] **Durante la trascrizione viene copiata:**

- ☐ A - tutta la molecola di mRNA
- ☐ B - l'elica di tRNA
- ☒ C - la molecola di DNA
- ☐ D - la struttura delle proteine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3778] **Il fabbisogno calorico giornaliero medio di una donna adulta è:**

- ☐ A - 1000Kcal
- ☒ B - 2000 Kcal
- ☐ C - 3000 Kcal
- ☐ D - 800 Kcal
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3779] **Un catalizzatore:**

- ☐ A - aumenta la concentrazione del substrato
- ☐ B - fa avvenire una reazione altrimenti impossibile
- ☐ C - accelera la velocità di reazioni già possibili e viene consumato in esse
- ☒ D - accelera la velocità di reazioni termodinamicamente possibili senza essere consumato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3780] **Il momento di una forza rispetto ad un punto:**

- ☒ A - è una grandezza vettoriale
- ☐ B - è l'istante in cui viene applicata
- ☐ C - è una funzione del tempo
- ☐ D - si misura in $N \cdot s$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3781] **Che differenza c'è tra un organismo unicellulare ed uno pluricellulare?**

- ☐ A - Soltanto i procarioti sono unicellulari
- ☒ B - I pluricellulari sono formati da più cellule, gli unicellulari da una sola cellula
- ☐ C - Gli unicellulari sono soltanto piante, i pluricellulari soltanto animali
- ☐ D - Gli unicellulari sono formati da più cellule, i pluricellulari da una sola
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3782] **Lo scambio fisico di segmenti cromatidici di cromosomi omologhi, in seguito a rottura e ricongiungimento incrociato, si definisce:**

- ☐ A - deficienza cromosomica
- ☐ B - conversione genica
- ☒ C - crossing-over
- ☐ D - degenerazione cromosomica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3783] **Un recipiente contenente acqua si trova sul piatto di una bilancia, che indica un peso P_0 . Se si mette nell'acqua una sferetta di ferro, sostenendola dall'esterno con una cordicella in modo che la sferetta sia completamente immersa e che non tocchi il fondo del recipiente, cosa indica la bilancia?**

- ☐ A - Un aumento di peso uguale al peso della sferetta
- ☒ B - Un aumento di peso pari al peso del liquido spostato dalla sferetta
- ☐ C - Un aumento di peso pari alla somma dei pesi della sferetta e del liquido spostato
- ☐ D - Nessuna variazione di peso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3784] **La più abbondante proteina fibrosa dell'organismo umano può legare sali di**

- ☐ A - calcio/magnesio
- ☐ B - calcio
- ☒ C - calcio/fosfato
- ☐ D - ferro/fosfato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3785] **Il berillio possiede:**

- ☐ A - quattro elettroni di valenza
- ☒ B - due elettroni di valenza
- ☐ C - un elettrone di valenza
- ☐ D - Tutte le risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3786] **Un palloncino A viene gonfiato con un certo volume V di aria. Un secondo palloncino B, identico ad A viene gonfiato con pari volume V di un gas il cui peso specifico è inferiore a quello dell'aria. Si può affermare che:**

- ☐ A - la forza di Archimede che agisce sul palloncino A è inferiore alla forza di Archimede che agisce sul palloncino B
- ☐ B - la forza di Archimede che agisce sul palloncino A è superiore alla forza di Archimede che agisce sul palloncino B
- ☒ C - la forza di Archimede che agisce sul palloncino A è uguale alla forza di Archimede che agisce sul palloncino B
- ☐ D - la forza di Archimede agisce soltanto su corpi immersi in un liquido, per cui la forza di Archimede agente sui due palloncini immersi nell'aria è nulla
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3787] **I composti ciclici possono avere isomeria cis - trans?**

- ☒ A - Sì
- ☐ B - No, mai
- ☐ C - Dipende dal numero di atomi di carbonio costituenti l'anello
- ☐ D - Tutte le risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3788] **Il 12% di 2. 500. 000 è:**

- ☐ A - 30%
- ☐ B - 30.000
- ☒ C - 300.000
- ☐ D - 3.000.000
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3789] **Per quali delle seguenti ragioni nelle pentole a pressione domestiche il cibo si cuoce prima che nelle pentole tradizionali?**

- ☐ A - L'evaporazione è ridotta
- ☐ B - L'aumento di pressione frantuma le cellule

- ☒ C - Al crescere della pressione aumenta la temperatura di ebollizione e quindi la velocità delle reazioni chimiche
☐ D - Al crescere della pressione diminuisce la temperatura di ebollizione e quindi diminuisce la velocità delle reazioni chimiche
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3790] **In quale delle seguenti categorie sistematiche la specie Homo Sapiens non può essere inclusa:**

- ☐ A - vertebrati
☐ B - mammiferi
☒ C - artropodi
☐ D - cordati
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3791] **Gli idrossidi sono composti:**

- ☒ A - ternari formati da atomi di un metallo, di idrogeno e di ossigeno
☐ B - binari formati da atomi di un metallo e atomi di ossigeno o di idrogeno
☐ C - covalenti formati da un non metallo, idrogeno ed ossigeno
☐ D - formati da un metallo legato covalentemente ad idrogeno ed a ossigeno
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3792] **Un atomo in condizioni neutre contiene 7 elettroni, 7 protoni e 8 neutroni. Il numero atomico risulta quindi:**

- ☒ A - 7
☐ B - 8
☐ C - 14
☐ D - 15
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3793] **Il bario:**

- ☐ A - è un gas nobile
☐ B - è un gas radioattivo
☒ C - il suo sale (BaSO_4 solfato di bario) è usato in diagnostica essendo opaco ai raggi X
☐ D - è un macroelemento
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3794] **Comprimendo un gas perfetto in un cilindro isolato termicamente l'energia interna del gas:**

- ☒ A - aumenta
☐ B - diminuisce
☐ C - rimane la stessa
☐ D - si annulla
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3795] **Come si definiscono i cromosomi che portano gli stessi geni, ma in configurazioni alleliche diverse?**

- ☐ A - Cromosomi sessuali
☐ B - Cromosomi a spazzola
☐ C - Cromosomi X.
☒ D - Cromosomi omologhi
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3796] **L'unità funzionale dell'informazione genetica è:**

- ☒ A - il gene
☐ B - il ribosoma
☐ C - il cromosoma
☐ D - il nucleo

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3797] **Un equilibrio si definisce eterogeneo se:**

- ☐ A - vi partecipa più di un reagente
- ☐ B - vi è più di un prodotto
- ☒ C - vi è più di una fase
- ☐ D - vi sono specie neutre e specie ioniche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3798] **$(a + b)^2 =$**

- ☐ A - $a^2 + b^2$
- ☐ B - $2a + 2b$
- ☒ C - $a^2 + b^2 + 2ab$
- ☐ D - $a^2 - b^2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3799] **Una forza costante F, agendo per un tempo t su un corpo di massa m, ne fa aumentare la velocità di un fattore 10 rispetto a quella iniziale. Si può senz'altro affermare che:**

- ☐ A - l'energia cinetica del corpo è aumentata di 10 volte
- ☐ B - l'accelerazione del corpo è aumentata di 10 volte
- ☒ C - la quantità di moto del corpo è aumentata di 10 volte
- ☐ D - la temperatura del corpo è aumentata di 10 gradi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3800] **Il sesso è determinato al momento della:**

- ☒ A - fecondazione
- ☐ B - 3^a settimana di gravidanza
- ☐ C - 8^a settimana di gravidanza
- ☐ D - nascita
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3801] **L'energia radiante del sole:**

- ☐ A - entra in una catena alimentare come tale
- ☒ B - entra in una catena alimentare trasformandosi in energia chimica
- ☐ C - inibisce la fotosintesi
- ☐ D - attiva la respirazione cellulare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3802] **Il Becquerel (Bq) è l'unità di misura della:**

- ☐ A - resistenza elettrica
- ☐ B - pressione idrostatica
- ☐ C - lavoro meccanico
- ☒ D - attività di una sorgente radioattiva
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3803] **Indicare la risposta ERRATA. La quantità di calore si può misurare in:**

- ☐ A - joule
 - ☒ B - watt
 - ☐ C - watt * s
 - ☐ D - calorie
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3804] Quali sono le qualifiche dei soggetti che possono far parte delle commissioni di esame nelle Facoltà universitarie

- ☒ A - Tutti quelli indicati
- ☐ B - Ricercatori
- ☐ C - Professori a contratto
- ☐ D - Cultori della materia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3805] Il peso equivalente del ferro (P.A.= 55,84) nel cloruro ferrico è circa:

- ☐ A - 55,84
- ☐ B - 27,92
- ☒ C - 18,61
- ☐ D - 13,96
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3806] Il protio, il deuterio e il tritio:

- ☒ A - hanno lo stesso numero atomico
- ☐ B - hanno lo stesso numero di massa
- ☐ C - hanno lo stesso numero di neutroni
- ☐ D - hanno proprietà chimiche diverse
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3807] Il composto FeCO_3 è il:

- ☐ A - carbonato ferrino
- ☒ B - carbonato ferroso
- ☐ C - carbonito di ferro
- ☐ D - carbonito ferroso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3808] La cellulosa è costituita da:

- ☐ A - amminoacidi
- ☒ B - carboidrati
- ☐ C - grassi
- ☐ D - frammenti cellulari
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3809] Un Ohm è uguale a:

- ☐ A - ampere/volt
- ☒ B - volt/ampere
- ☐ C - volt * ampere
- ☐ D - coulomb * volt
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3810] I mammiferi sono caratterizzati:

- ☐ A - dalla presenza della placenta
- ☐ B - dal fatto che non depongono le uova
- ☒ C - dall'allattamento
- ☐ D - dalla presenza di piume
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3811] Sapendo che il numero atomico di un dato elemento è 16, indicare quale dei seguenti valori è quello corrispondente al suo numero di ossidazione massimo:

- ☐ A - +3

- ☐ B - + 4
- ☐ C - + 5
- ☒ D - + 6
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3812] **L'effetto immediato del blocco della respirazione in cellule eucariotiche è:**

- ☒ A - l'arresto della sintesi di ATP
- ☐ B - l'arresto della sintesi di DNA
- ☐ C - la morte cellulare
- ☐ D - la dispnea
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3813] **Un viaggiatore intende recarsi dalla città A alle città B, C e D e fare ritorno ad A dopo essersi recato in ogni città una sola volta. In quanti modi diversi può organizzare il viaggio?**

- ☒ A - 6
- ☐ B - 4
- ☐ C - 3
- ☐ D - 24
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3814] **La decima parte di 10^{20} è:**

- ☐ A - 1^{20}
- ☐ B - 10^{21}
- ☐ C - 10^{10}
- ☒ D - 10^{19}
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3815] **Quale delle seguenti coppie di valori rappresenta una delle soluzioni del sistema: $x^2 + y^2 = 1$; $xy = 1/2$**

- ☐ A - $x = 1/2$; $y = 1/2$
- ☐ B - $x = -1/(\sqrt{2})$; $y = 1/(\sqrt{2})$
- ☐ C - $x = 1/(\sqrt{2})$; $y = -1/(\sqrt{2})$
- ☒ D - $x = 1/(\sqrt{2})$; $y = 1/(\sqrt{2})$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3816] **Gli spermatozoi umani contengono:**

- ☐ A - solo autosomi
- ☐ B - 46 cromosomi
- ☐ C - 22 cromosomi
- ☒ D - 23 cromosomi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3817] **Due cariche elettriche uguali, poste a una distanza R, si respingono con una forza F. Se R raddoppia, F:**

- ☐ A - raddoppia
- ☐ B - si dimezza
- ☒ C - diventa 1/4 del valore iniziale
- ☐ D - diventa 4 volte il valore iniziale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3818] **I cromosomi sono formati da:**

- ☐ A - solo DNA
- ☐ B - DNA ADP e proteine

- ☐ C - RNA e proteine
- ☒ D - DNA, RNA e proteine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3819] **Il campo elettrico in un punto P distante r da un piano uniformemente carico ed esteso indefinitamente:**

- ☒ A - è indipendente da r
- ☐ B - varia come $1/r$
- ☐ C - varia come $1/r^2$
- ☐ D - varia come e^{-r}
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3820] **Qual è il numero di ossidazione dell'ossigeno nell'acqua ossigenata?**

- ☐ A - -2
- ☐ B - +1
- ☒ C - -1
- ☐ D - +2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3821] **Quale tra le seguenti cellule hanno lo stesso numero di cromosomi della cellula uovo?**

- ☐ A - globuli rossi
- ☐ B - globuli bianchi
- ☒ C - spermatozoi
- ☐ D - cellule epatiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3822] **Le macromolecole vettrici dell'informazione ereditaria sono:**

- ☐ A - gli acidi grassi
- ☐ B - le proteine
- ☒ C - gli acidi nucleici
- ☐ D - gli enzimi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3823] **Un terzo di un chilometro e mezzo a quanti metri equivale?**

- ☐ A - 500 km
- ☐ B - 50 m
- ☒ C - 500 m
- ☐ D - 5000 m
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3824] **Le quantità di calore si misurano:**

- ☐ A - solamente in calorie o in kilocalorie
- ☐ B - oltre che in calorie ed in kilocalorie, anche in watt
- ☐ C - oltre che in calorie ed in kilocalorie, anche in gradi centigradi
- ☒ D - oltre che in calorie ed in kilocalorie, anche in joule od in erg
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3825] **I tessuti connettivi:**

- ☐ A - permettono i movimenti del corpo
 - ☒ B - hanno funzione di sostenere l'organismo e di connettere insieme tessuti e organi diversi
 - ☐ C - permettono la trasmissione degli stimoli
 - ☐ D - hanno funzione di sostenere l'organismo, ma non di connettere insieme tessuti e organi diversi
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3826] **Il suono arriva al cervello sotto forma di:**

- ☐ A - vibrazione meccanica
 - ☐ B - radiazione ionizzante
 - ☒ C - impulso elettrico
 - ☐ D - scarica di adrenalina
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3827] **Cosa è un catione?**

- ☐ A - E' uno dei poli della pila
 - ☐ B - E' uno ione negativo
 - ☐ C - E' un complesso
 - ☒ D - E' uno ione positivo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3828] **La saccarina**

- ☐ A - E' uno zucchero come il saccarosio
 - ☒ B - E' molto dolce
 - ☐ C - E' amara e sgradevole
 - ☐ D - E' un prodotto naturale
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3829] **Sia k un numero reale. L'equazione $X = (k-1) Y$ rappresenta:**

- ☐ A - una iperbole
 - ☐ B - una retta non passante per l'origine
 - ☒ C - una retta passante per l'origine
 - ☐ D - una parabola
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3830] **Le ammine sono composti organici formalmente derivati da:**

- ☐ A - acido nitrico
 - ☐ B - acido nitroso
 - ☒ C - ammoniaca
 - ☐ D - idrazina
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3831] **Il lattosio è un disaccaride formato da:**

- ☐ A - glucosio e fruttosio
 - ☐ B - galattosio e mannosio
 - ☒ C - glucosio e galattosio
 - ☐ D - due molecole di glucosio
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3832] **Un organismo si definisce omozigote quando presenta:**

- ☒ A - gli alleli corrispondenti uguali
 - ☐ B - gli alleli corrispondenti differenti
 - ☐ C - il carattere dominante
 - ☐ D - una coppia di cromosomi umani
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3833] **Cosa si intende per fusione?**

- ☐ A - Il passaggio dallo stato solido a quello gassoso
- ☐ B - Il passaggio dallo stato liquido a quello gassoso
- ☒ C - Il passaggio dallo stato solido a quello liquido
- ☐ D - Tutte le risposte precedenti

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3834] **Cos'è il metano?**

- ☐ A - E' un idrocarburo insaturo
- ☐ B - E' Un idrocarburo aromatico
- ☐ C - E' un idrocarburo cicloalcano
- ☒ D - E'un alcano
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3835] **In un piano cartesiano l'equazione $y = x$ rappresenta:**

- ☐ A - una retta parallela all'asse y
- ☐ B - una retta parallela all'asse x.
- ☐ C - un punto del piano
- ☒ D - la bisettrice del I e III quadrante
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3836] **Un cubetto di ghiaccio galleggia sull'acqua perché:**

- ☐ A - solidificando, l'acqua diminuisce di volume
- ☐ B - la temperatura del ghiaccio è inferiore a quella dell'acqua
- ☒ C - la densità del ghiaccio è inferiore a quella dell'acqua
- ☐ D - il peso specifico del ghiaccio è superiore a quello dell'acqua
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3837] **Una forza costante applicata ad un corpo di massa costante inizialmente fermo produce un moto:**

- ☐ A - rettilineo uniforme
- ☐ B - circolare uniforme
- ☒ C - rettilineo uniformemente accelerato
- ☐ D - parabolico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3838] **Un sistema di coordinate cartesiane ortogonale permette:**

- ☒ A - Di individuare la posizione di un punto nello spazio
- ☐ B - Di misurare la velocità di un corpo
- ☐ C - Di risolvere le equazioni algebriche
- ☐ D - di valutare il moto dei corpi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3839] **1 Coulomb/1 secondo equivale a:**

- ☐ A - 1 Joule
- ☐ B - 1 Watt
- ☒ C - 1 Ampere
- ☐ D - 1 Volt
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3840] **Il logaritmo decimale di un numero compreso fra 0 ed 1 è:**

- ☐ A - compreso tra -1 e +1
- ☐ B - compreso tra -1 e 0
- ☒ C - minore di 0
- ☐ D - minore di -1
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3841] **Quali delle seguenti ghiandole non è a secrezione interna?**

- ☐ A - Surrenale

- ☒ B - Salivare
- ☐ C - Ipofisi
- ☐ D - Tiroide
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3842] **Il cromatide è:**

- ☐ A - un organulo cellulare
- ☒ B - uno dei due filamenti che si origina dalla duplicazione del cromosoma
- ☐ C - una struttura cellulare simile ai cloroplasti
- ☐ D - il materiale usato nella tecnica di colorazione istologica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3843] **Data l'equazione $2x^2 + bx + c = 0$, qual è la coppia di valori di b e c che produce le soluzioni 11 e 3?**

- ☐ A - $b = -28$ $c = -33$
- ☐ B - $b = 14$ $c = -66$
- ☒ C - $b = -28$ $c = 66$
- ☐ D - $b = -7$ $c = 33/2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3844] **Una soluzione acquosa di NaCl (contenente 9 g di sale per litro di soluzione) è isotonica con il sangue e, se sterile, può essere iniettata per via endovenosa perché rispetto al sangue ha la stessa:**

- ☐ A - composizione del plasma
- ☒ B - pressione osmotica
- ☐ C - concentrazione molare di ioni cloruro
- ☐ D - concentrazione molare di ioni sodio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3845] **Individuare l'accoppiamento improprio**

- ☐ A - Rosolia - Virus
- ☐ B - Gonococco - Batterio
- ☒ C - Influenza - Minzione
- ☐ D - Artrosi - Articolazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3846] **L' immissione di diossido di carbonio nell'atmosfera può contribuire a lungo termine ad un aumento:**

- ☐ A - delle malattie allergiche
- ☐ B - dell'acidità delle piogge
- ☐ C - del buco dell'ozono
- ☐ D - dello smog fotochimico
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3847] **$4^{13} + 4^{13} =$**

- ☐ A - 8^{13}
- ☒ B - $2 \cdot 4^{13}$
- ☐ C - 4^{14}
- ☐ D - 4^{26}
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3848] **Come viene chiamato il passaggio liquido-aeriforme?**

- ☐ A - Sublimazione
- ☐ B - Brinamento
- ☐ C - Fusione

- ☒ D - Evaporazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3849] **Indicare qual è il significato del termine "acme".**

- ☐ A - Dea dell' antichità
- ☐ B - Presenza di foruncoli sul viso
- ☒ C - Momento di maggiore intensità di un fenomeno
- ☐ D - Perdita della memoria
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3850] **La quantità normale di glucosio nel sangue è pari a circa 100 milligrammi per decilitro. Quanto glucosio c'è in 5 litri di sangue?**

- ☐ A - 500 milligrammi
- ☐ B - 1 grammo
- ☐ C - 10 grammi
- ☐ D - 50 grammi
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3851] **La funzione principale del rene è quella di:**

- ☐ A - filtrare l'urina
- ☐ B - produrre renina
- ☒ C - filtrare il sangue e produrre urina
- ☐ D - produrre urea
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3852] **Gli animali a sangue caldo sono detti:**

- ☐ A - eterotermi
- ☐ B - eterotrofi
- ☐ C - ermafroditi
- ☒ D - omeotermi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3853] **60 più il 15% di 60 è uguale a:**

- ☒ A - 69
- ☐ B - 75
- ☐ C - 62
- ☐ D - 63,45
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3854] **Siamo in grado di combattere molti antigeni perché:**

- ☒ A - Ogni individuo produce un numero enorme di linfociti specifici per i vari antigeni prima di averli incontrati
- ☐ B - I linfociti man mano che incontrano gli antigeni cambiano la loro conformazione e diventano in grado di legarsi ad essi
- ☐ C - Ogni individuo produce un numero enorme di linfociti specifici per i vari antigeni dopo averli incontrati
- ☐ D - Nel timo i linfociti vengono in contatto con i vari antigeni non self e avviene una selezione clonale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3855] **Quale dei seguenti organi è di natura muscolare?**

- ☐ A - Polmoni
- ☐ B - Fegato
- ☐ C - Milza
- ☒ D - Utero
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3856] **La formula CH_2O corrisponde a:**

- ☐ A - ossido di metilene
- ☒ B - formaldeide
- ☐ C - idrato di carbonio
- ☐ D - composto inesistente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3857] **Una soluzione di KBr all' 1% è:**

- ☐ A - isotonica
- ☐ B - basica
- ☐ C - acida
- ☒ D - neutra
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3858] **La fermentazione è:**

- ☐ A - sinonimo di respirazione aerobica
- ☐ B - un processo che avviene solo nelle piante
- ☒ C - l'incompleta demolizione delle molecole di sostanze nutritizie, specialmente zuccheri, in assenza di ossigeno
- ☐ D - un processo di demolizione incompleta degli zuccheri, in assenza di ossigeno, presente solo nei batteri
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3859] **Un atomo che contiene 19 protoni, 20 neutroni e 19 elettroni ha come numero di massa:**

- ☐ A - 19
- ☐ B - 20
- ☒ C - 39
- ☐ D - 58
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3860] **Una scatola contiene 10 palline nere, 15 palline bianche e 25 palline rosse. La probabilità di estrarre dalla scatola una pallina nera sarà:**

- ☐ A - 1/50
- ☐ B - 0,25
- ☒ C - 0,2
- ☐ D - 1/20
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3861] **L'entropia di un sistema termodinamico ha un'interpretazione microscopica. Essa infatti può essere definita come:**

- ☒ A - il logaritmo del numero di stati microscopici corrispondenti a un certo stato macroscopico
- ☐ B - il grado di agitazione termica delle molecole
- ☐ C - il disordine nella configurazione spaziale degli oggetti che compongono il sistema
- ☐ D - l'energia associata agli urti dovuti al moto caotico delle molecole
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3862] **Una soluzione ha pH=12. Essa è:**

- ☐ A - acida
- ☒ B - basica
- ☐ C - neutra
- ☐ D - con eccesso di protoni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3863] **La cartilagine:**

- ☐ A - un tessuto vegetale non differenziato
- ☐ B - un enzima
- ☒ C - un tessuto connettivo di sostegno
- ☐ D - una ghiandola endocrina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3864] Una sola delle molecole sottoindicate non ha alcun doppietto elettronico libero. Quale?

- ☒ A - Metano
- ☐ B - Dietiletere
- ☐ C - Ammoniaca
- ☐ D - Acqua
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3865] Identificare l'acido (secondo la definizione di Bronsted e Lowry):

- ☐ A - NaOH
- ☐ B - C₆H₆
- ☐ C - OH⁻
- ☒ D - NH₄⁺
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3866] L' entropia può essere definita come:

- ☐ A - la somma di tutte le energie possedute dal sistema
- ☒ B - la misura dello stato di disordine molecolare di un sistema
- ☐ C - il calore scambiato in una trasformazione a pressione costante
- ☐ D - una misura dell'energia media dei legami presenti negli individui chimici che compongono il sistema
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3867] Il composto C₂₀H₄₂ che nome ha?

- ☐ A - Ventano
- ☒ B - Eicosano
- ☐ C - Dodecano
- ☐ D - Di decano
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3868] L'equazione $6x^2 = -36$:

- ☐ A - ha due soluzioni irrazionali
- ☒ B - non ammette soluzioni nel campo reale
- ☐ C - ha come radici 2 e -2
- ☐ D - ha come unica radice 2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3869] In generale una calamita non subisce alcuna azione:

- ☐ A - dal campo magnetico terrestre
- ☐ B - dalla presenza di un'altra calamita
- ☐ C - dalla presenza di un filo percorso da corrente
- ☒ D - dalla presenza di cariche elettriche fisse
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3870] Qual è la struttura della benzaldeide?

- ☒ A - C₆H₅CH=O
- ☐ B - C₆H₅CH

- ☐ C - $C_6H_{11}CH=O$
- ☐ D - $C_6H_9CH=O$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3871] **Indicare quale di questi composti contiene ferro:**

- ☐ A - trigliceride
- ☒ B - mioglobina
- ☐ C - clorofilla
- ☐ D - carotene
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3872] **La mioglobina è:**

- ☐ A - una proteina strutturale
- ☐ B - una proteina enzimatica
- ☒ C - una proteina muscolare
- ☐ D - una vitamina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3873] **Nella meiosi avvengono dei processi differenti rispetto alla mitosi, tra cui:**

- ☒ A - crossing-over
- ☐ B - anafase
- ☐ C - divisione della membrana plasmatica
- ☐ D - formazione del fuso mitotico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3874] **La meiosi si differenzia dalla mitosi perché, tra l'altro:**

- ☐ A - presenta l'interfase
- ☐ B - avviene nelle cellule nervose
- ☐ C - non avviene nelle cellule sessuali
- ☒ D - presenta l'anafase I e l'anafase II
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3875] **Gli urti, che nei gas ideali vengono supposti come perfettamente elastici, determinano un continuo trasferimento di energia cinetica da una molecola all'altra; ne consegue che, in un determinato istante, le molecole non posseggono tutte lo stesso valore di energia cinetica. Mediante calcoli statistici è possibile dimostrare che i valori dell'energia cinetica in un sistema contenente un gran numero di molecole sono distribuiti intorno ad un valore medio E_m , dipendente esclusivamente dalla temperatura assoluta, a cui è direttamente proporzionale; la statistica dimostra che, se il numero di molecole del sistema è sufficientemente elevato, è del tutto lecito sostituire alla popolazione reale delle molecole con valori individuali dell'energia cinetica, una popolazione ideale in cui tutte le molecole posseggono il valore E_m . Quale delle seguenti informazioni NON può essere dedotta dalla lettura del brano precedente?**

- ☒ A - Il valore dell'energia cinetica media dipende dal numero delle molecole del sistema
- ☐ B - In una popolazione reale l'energia cinetica varia da molecola a molecola
- ☐ C - Nei gas avvengono continuamente urti tra le molecole
- ☐ D - Se la temperatura assoluta si raddoppia, si raddoppia anche il valore di E_m
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3876] **La capacità elettrica di un condensatore:**

- ☐ A - è caratteristica solo dei condensatori piani
- ☐ B - rappresenta le dimensioni del condensatore
- ☒ C - è il rapporto fra la carica su di una armatura e la d. d. p. fra le armature
- ☐ D - è il rapporto fra la d. d. p. fra le armature e la carica su di una armatura
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3877] **I raggi X sono:**

- ☐ A - particelle cariche
- ☐ B - particelle neutre
- ☒ C - onde elettromagnetiche
- ☐ D - onde elastiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3878] **Un anione è:**

- ☐ A - un atomo che ha acquistato protoni
- ☐ B - un atomo che ha perso protoni
- ☐ C - un atomo che emette raggi gamma
- ☐ D - una sostanza contenente il gruppo funzionale delle ammine
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3879] **L'unità di misura del rendimento è:**

- ☐ A - la caloria
- ☐ B - il joule
- ☐ C - il kelvin
- ☒ D - il rendimento è una grandezza adimensionale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3880] **In quali casi un cittadino può scegliere ed ottenere un farmaco che si trova in farmacia? Soltanto quando si tratta**

- ☐ A - Di un cerotto transdermico per i disturbi cardiovascolari
- ☐ B - Di un farmaco in compresse contro le allergie da pollini
- ☒ C - Di un preparato polivitaminico somministrabile per via orale
- ☐ D - Di un ansiolitico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3881] **Fra due punti vi è la differenza di potenziale di 1 Volt quando il lavoro eseguito per spostare la carica di 1 Coulomb è pari a:**

- ☐ A - 1 Farad
- ☐ B - 1 metro/secondo
- ☒ C - 1 Joule
- ☐ D - 1 Watt
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3882] **Uno studente universitario ha superato 4 esami, ed ha la media di 23; quale è il voto minimo che lo studente dovrà prendere all'esame successivo affinché la media diventi almeno 25?**

- ☐ A - 29
- ☒ B - Qualunque sia il voto all'esame successivo, la media non potrà raggiungere il valore 25
- ☐ C - 28
- ☐ D - 26
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3883] **I glicidi sono:**

- ☒ A - zuccheri complessi
- ☐ B - polimeri di amminoacidi
- ☐ C - prodotti di idrolisi dei grassi
- ☐ D - esteri della glicerina con acidi grassi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3884] **Tre delle seguenti unità di misura riguardano la stessa grandezza fisica ed una no. Quale?**

- ☐ A - Pascal
- ☐ B - Torr
- ☐ C - Atmosfera

- ☒ D - Chilogrammo
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3885] **La fotosintesi:**

- ☒ A - avviene solo in presenza di clorofilla e luce
☐ B - libera energia dagli zuccheri
☐ C - necessita solo di luce
☐ D - anidride carbonica e acqua sono le sostanze prodotte
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3886] **Le gonadi sono:**

- ☐ A - ormoni
☒ B - organi dell'apparato genitale maschile e femminile
☐ C - organi dell'apparato genitale femminile
☐ D - ghiandole dell'apparato urinario
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3887] **La differenza di potenziale si misura in:**

- ☐ A - volt x m
☐ B - volt/m
☒ C - Joule/Coulomb
☐ D - Joule/s
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3888] **Quale dei seguenti gruppi di grandezze fisiche comprende solo grandezze fondamentali (e non derivate) del Sistema Internazionale?**

- ☒ A - Corrente elettrica, massa, lunghezza e tempo
☐ B - Resistenza elettrica, lunghezza, massa e tempo
☐ C - Lunghezza, massa, tempo e forza
☐ D - Lunghezza, massa, temperatura e forza
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3889] **Quali delle seguenti è una unità di misura del lavoro?**

- ☐ A - N m^{-2}
☒ B - $\text{Atm} \cdot \text{litri}$
☐ C - $\text{kg} \cdot \text{m}$
☐ D - $\text{Cal} \cdot \text{cm}^{-3}$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3890] **Una soluzione che presenta $\text{pH} = 7.4$ (il pH normale del sangue) si deve definire:**

- ☒ A - debolmente basica
☐ B - fortemente acida
☐ C - debolmente acida
☐ D - neutra
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3891] **Calcolare il lavoro che bisogna compiere per far variare la velocità di un corpo di massa $m = 2 \text{ kg}$ da 4 m/s a 6 m/s**

- ☐ A - 6 J
☐ B - 24 J
☐ C - 48 N
☒ D - 20 J
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[3892] **L'infezione chiamata salmonellosi è provocata da**

- ☐ A - Cibi contaminati
- ☐ B - Bevande contaminate
- ☐ C - Immersione in acque stagnanti
- ☐ D - Bagni in acque sulfuree
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3893] **Calcolare il valore dell'espressione $(2-3) + (4-5)*(6-8)$:**

- ☐ A - 0
- ☒ B - 1
- ☐ C - -1
- ☐ D - 2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3894] **I mitocondri sono:**

- ☒ A - organuli citoplasmatici a forma di bastoncino che costituiscono i centri della respirazione cellulare
- ☐ B - organuli citoplasmatici a forma di bastoncino che costituiscono i centri della digestione cellulare
- ☐ C - organuli nucleari a forma di bastoncino che costituiscono i centri della sintesi proteica
- ☐ D - organuli citoplasmatici a forma di bastoncino che costituiscono i centri del movimento cellulare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3895] **La struttura secondaria del DNA è determinata da legami che si stabiliscono fra le coppie**

- ☒ A - T,A e C,G
- ☐ B - T,U e C,G
- ☐ C - U,A e T,A
- ☐ D - G,A e T,U
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3896] **La formula che esprime l'energia E dissipata in una resistenza R in un tempo t quando alla resistenza è applicata una tensione V è: $E = V^2 * t/R$. Se $V = 0,2$ volt, $R = 0,10$ ohm, e $t = 10^{-2}$ secondi, dire quanto vale E:**

- ☐ A - $E = 4.000$ J
- ☐ B - $E = 4$ J
- ☒ C - $E = 4 * 10^{-3}$ J
- ☐ D - $E = 4 * 10^{-6}$ J
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3897] **È data un'urna contenente 6 palline bianche, 8 palline rosse, 10 palline blu e 12 palline verdi. La probabilità di estrarre una pallina rossa vale:**

- ☒ A - $2/9$
- ☐ B - $1/2$
- ☐ C - $1/3$
- ☐ D - $3/5$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3898] **Quando il sudore evapora dalla fronte dello studente sotto esame, la fronte:**

- ☐ A - perde alcuni amminoacidi del collagene della pelle
- ☐ B - si riscalda
- ☐ C - perde sali
- ☐ D - rimane a temperatura costante
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3899] **Completare in modo corretto: Il numero quantico magnetico m_L ...**

- ☐ A - dipende dal valore del numero quantico principale dell'orbitale, ma non da quello del numero quantico secondario
- ☒ B - dipende dai valori del numero quantico principale e del numero quantico secondario dell'orbitale
- ☐ C - non può mai essere uguale a zero
- ☐ D - può essere anche maggiore del valore di l dell'orbitale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3900] Cosa sono gli enantiomeri?

- ☒ A - Sono stereoisomeri che sono l'uno immagine speculare dell'altro e non sovrapponibili
- ☐ B - Sono dei composti inorganici
- ☐ C - Sono degli eteri particolari
- ☐ D - Tutte le risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3901] Data l'equazione $5 \log x = \log 32$, posso affermare che x è uguale a:

- ☐ A - $1/2$
- ☐ B - 8
- ☐ C - 5
- ☐ D - $4/(2)^{-1/2}$
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3902] Indicare in quale delle seguenti sostanze il legame è dovuto principalmente a forze elettrostatiche:

- ☐ A - sodio
- ☒ B - cloruro di sodio
- ☐ C - acido cloridrico
- ☐ D - diamante
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3903] Quando il punto di applicazione di una forza F subisce uno spostamento S, il lavoro è nullo:

- ☐ A - se $F = 0$
- ☐ B - se $S = 0$
- ☐ C - se entrambi F e S sono nulli
- ☒ D - non solo nei casi A) B) C)
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3904] Quale delle seguenti strutture cellulari non è costituita da membrane

- ☐ A - Reticolo endoplasmatico
- ☐ B - Mitocondri
- ☒ C - Cromosomi
- ☐ D - Corpo di Golgi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3905] $2,5 \cdot 10^{-4} + 5 \cdot 10^{-5} =$

- ☒ A - $0,3 \cdot 10^{-3}$
- ☐ B - $30 \cdot 10^{-3}$
- ☐ C - $2,55 \cdot 10^{-4}$
- ☐ D - $7,5 \cdot 10^{-4}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3906] In 100 mL di una soluzione di HCl 0,1 N vengono sciolte 0,01 moli di idrossido di sodio. UNA SOLA delle seguenti affermazioni è CORRETTA. Quale?

- ☐ A - Il pH aumenta perché la soluzione è costituita da elettroliti forti
- ☐ B - Il pH diminuisce perché la soluzione è costituita da elettroliti forti

- ☐ C - Il pH aumenta perché la ionizzazione dell'acido cloridrico diminuisce
- ☒ D - Il pH aumenta perché aumenta la concentrazione degli ossidrioni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3907] **Quale di questi composti rende acida una soluzione acquosa?**

- ☒ A - CO₂
- ☐ B - CH₄
- ☐ C - KBr
- ☐ D - NaOH
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3908] **Lo studio dei metodi di classificazione degli esseri viventi è denominato:**

- ☐ A - biologia
- ☐ B - ecologia
- ☐ C - speciazione
- ☒ D - tassonomia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3909] **La foglia propriamente detta consta di tre parti:**

- ☐ A - caule, radice, stroma
- ☒ B - guaina, picciolo e lamina fogliare
- ☐ C - base, apice, margine
- ☐ D - nervature, apice, lembi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3910] **L'AIDS è:**

- ☐ A - una malattia del rene
- ☐ B - una malattia del polmone
- ☒ C - una sindrome virale
- ☐ D - una malattia batterica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3911] **L'emoglobina è ricca di:**

- ☐ A - magnesio
- ☐ B - rame
- ☒ C - ferro
- ☐ D - calcio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3912] **Nel citoplasma della cellula vegetale si trovano delle cavità chiamate:**

- ☐ A - nucleosomi
- ☐ B - vacuoli digestivi
- ☐ C - carioplasmi
- ☒ D - vacuoli
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3913] **Le affermazioni seguenti si riferiscono ai Mammiferi. Individuare l'unica ERRATA:**

- ☐ A - alcuni depongono uova
- ☐ B - tutti mantengono la temperatura corporea costante
- ☒ C - alcuni discendono direttamente dagli uccelli
- ☐ D - alcuni sviluppano i piccoli in un marsupio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3914] **Come sono le molecole di acqua?**

- ☐ A - apolari
- ☐ B - completamente dissociate
- ☒ C - polari
- ☐ D - prive di legami idrogeno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3915] **Attraverso un filo di rame lungo 10 m passa una corrente di 8 A. Dimezzando la lunghezza del filo e mantenendo costante la differenza di potenziale ai suoi capi, l'intensità di corrente:**

- ☒ A - diventa di 16 A
- ☐ B - diventa di 2 A
- ☐ C - rimane invariata
- ☐ D - diventa di 4 A
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3916] **Due fili conduttori rettilinei, paralleli ed accostati, se percorsi da corrente elettrica:**

- ☐ A - interagiscono repulsivamente quali che siano le correnti in gioco
- ☐ B - interagiscono attrattivamente quali che siano le correnti in gioco
- ☒ C - si attraggono se il verso di percorrenza è uguale
- ☐ D - producono il fenomeno dell'interferenza magnetica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3917] **Le purine sono:**

- ☐ A - nucleosidi
- ☐ B - nucleotidi
- ☐ C - acidi nucleici
- ☒ D - basi azotate (Adenina-Guanina)
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3918] **Il saccarosio è un:**

- ☐ A - monosaccaride
- ☐ B - aldoesoso
- ☒ C - disaccaride
- ☐ D - polisaccaride
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3919] **Il meccanismo di sintesi di una proteina partendo dagli aminoacidi in base alle istruzioni contenute in una molecola di RNA messaggero, è detta:**

- ☐ A - tropismo
- ☐ B - trascrizione
- ☐ C - duplicazione
- ☒ D - traduzione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3920] **Indicare qual è il significato del termine "Convulsione"**

- ☐ A - Coma profondo
- ☐ B - Capovolgimento fetale
- ☒ C - Contrazione e rilasciamento muscolare di natura patologica
- ☐ D - Repulsione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3921] **La somma algebrica degli angoli interni di un triangolo è:**

- ☐ A - 90°
- ☒ B - 180°
- ☐ C - 3000
- ☐ D - 280°

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3922] **Il frutto deriva:**

- ☒ A - dall'ingrossamento delle pareti dell'ovario
☐ B - dal tipo di polline che va a fecondare l'ovulo
☐ C - dal numero di cotiledoni presenti nel seme
☐ D - dall'ingrossamento del calice e della corolla
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3923] **La radice cubica di un numero reale x , con $0 < x < 1$, risulta:**

- ☐ A - un numero reale negativo
☒ B - un numero maggiore di x .
☐ C - un numero minore di x .
☐ D - non essere un numero reale
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3924] **Quale fra quelle che seguono NON è una unità di misura del lavoro?**

- ☒ A - Watt/secondo
☐ B - Joule
☐ C - Newton * metro
☐ D - Erg
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3925] **Qual è la soluzione del sistema $x + y = 1$, $x - y = 0$?**

- ☐ A - $x = 0$, $y = 0$
☐ B - $x = 0$, $y = 1$
☒ C - $x = 1/2$, $y = 1/2$
☐ D - $x = 1/2$, $y = -1/2$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3926] **Quale carica ha un sistema formato da 7 protoni, 7 neutroni e 6 elettroni?**

- ☐ A - - 6
☐ B - - 1
☐ C - 0
☒ D - + 1
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3927] **Gli studi di Carlo Linneo si basavano su:**

- ☐ A - ecologia
☐ B - geologia
☒ C - classificazione degli organismi
☐ D - biofisica
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3928] **Quale delle seguenti affermazioni è VERA?**

- ☐ A - L'energia cinetica di un corpo si può misurare in watt
☒ B - L'energia cinetica di un corpo si può misurare in watt secondi
☐ C - L'energia cinetica di un corpo si può misurare in calorie secondi
☐ D - L'energia cinetica di un corpo si può misurare in watt/s^2
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3929] **È considerata una reazione immunopatologica:**

- ☒ A - l'allergia

- ☐ B - Iaglicemia
- ☐ C - la nefrite
- ☐ D - la sterilità
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3930] Una mole di H_2SO_4 e una mole di HCl :

- ☒ A - contengono lo stesso numero di molecole
- ☐ B - hanno lo stesso peso molecolare
- ☐ C - hanno due basi
- ☐ D - contengono lo stesso numero di atomi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3931] Qual è l'anidride dell'acido solforico?

- ☐ A - SO_2
- ☒ B - SO_3
- ☐ C - H_2SO_4
- ☐ D - H_2S
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3932] La primaria importanza della funzione fotosintetica svolta dalle piante verdi consiste:

- ☒ A - nella trasformazione di energia radiante in energia chimica potenziale
- ☐ B - nell'aumentare il quantitativo di anidride carbonica contenuto nell'atmosfera
- ☐ C - nella sua capacità di impedire l'inquinamento atmosferico
- ☐ D - nella sua capacità di impedire l'inquinamento marino
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3933] La resistenza di un conduttore ohmico di forma cilindrica è direttamente proporzionale:

- ☐ A - alla sezione
- ☐ B - al quadrato della sezione
- ☐ C - al cubo della sezione
- ☒ D - alla lunghezza
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3934] L'agente responsabile della tubercolosi è:

- ☐ A - un protozoo
- ☐ B - un virus
- ☐ C - un fungo unicellulare
- ☒ D - un batterio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3935] I cromosomi sessuali sono presenti:

- ☐ A - solo nello spermatozoo
- ☐ B - solo nei gameti
- ☐ C - solo nelle cellule germinali
- ☐ D - solo nello zigote
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3936] Lascienza che studia il comportamento degli esseri viventi è detta:

- ☐ A - ecologia
- ☐ B - entomologia
- ☒ C - etologia
- ☐ D - emofilia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3937] Se $\log_2 x = 9$, è $x =$

- ☐ A - 10^9
- ☐ B - 18
- ☒ C - 512
- ☐ D - 9^2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3938] Le fibrillazioni sono: .

- ☐ A - contrazioni anomale del muscolo scheletrico
- ☒ B - alterazioni patologiche del ritmo cardiaco
- ☐ C - alterazioni fisiologiche del ritmo cardiaco
- ☐ D - contrazioni tetaniche dei muscoli striati
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3939] Sapendo che il numero di massa di un atomo è 15 e che il suo numero atomico è 7 ne segue che il numero di neutroni contenuti nel sopra descritto atomo è:

- ☒ A - 8
- ☐ B - 14
- ☐ C - 15
- ☐ D - 7
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3940] Nelle risposte seguenti vengono accomunate persone, situazioni storiche o collocazioni geografiche che indicano le pietre miliari della storia dei farmaci. Quale tra esse è corretta?

- ☐ A - Ehrlich - Premio Nobel - Chinina
- ☐ B - Dogmak - Premio Nobel - Antibiotici
- ☒ C - Pincus - Ormoni - Anticoncezionali
- ☐ D - Hahnemann - Omeopatici - Svezia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3941] Quale fra i seguenti è un solvente polare?

- ☐ A - Cloroformio
- ☐ B - Benzene
- ☐ C - Esano
- ☒ D - Acqua
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3942] La differenza tra gas e vapore consiste nel fatto che il vapore:

- ☐ A - è meno denso del gas
- ☐ B - è bianco, il gas è trasparente
- ☒ C - può essere liquefatto per compressione
- ☐ D - non è un aeriforme
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3943] Il peso di un corpo sulla Luna è minore del peso dello stesso corpo sulla Terra perché:

- ☐ A - la Luna è priva di atmosfera
- ☐ B - il raggio della Luna è minore della massa della Terra
- ☐ C - la massa della Luna è minore della massa della Terra
- ☒ D - il rapporto tra la massa e il quadrato del raggio è minore per la Luna che per la Terra
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3944] La specie riducente:

- ☐ A - è la specie che si riduce e acquista elettroni
- ☐ B - è la specie che si ossida e acquista elettroni
- ☒ C - è la specie che si ossida e cede elettroni
- ☐ D - è la specie che fa ridurre e che acquista elettroni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3945] **In quale dei seguenti composti ho una catena di 4 atomi di carbonio?**

- ☐ A - Glicerina
- ☐ B - Aldeide acetica
- ☐ C - Propano
- ☒ D - Butanolo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3946] **Le spore sono:**

- ☐ A - particelle virali
- ☐ B - prodotte dai protozoi
- ☐ C - organuli citoplasmatici
- ☒ D - forme di resistenza o di riproduzione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3947] **Gli enzimi sono:**

- ☐ A - polimeri sintetici ad attività catalitica
- ☐ B - polipeptidi del sangue umano
- ☒ C - polimeri biologici con attività catalitica
- ☐ D - macromolecole biologiche eucariotiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3948] **L'intensità di corrente elettrica si può misurare in ampere. Un ampere è:**

- ☐ A - 1 farad/1 V
- ☒ B - 1 coulomb/1 s
- ☐ C - 1 V/1 s
- ☐ D - 1 J/1 s
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3949] **Quale dei seguenti metalli forma ioni bivalenti?**

- ☐ A - Al
- ☐ B - K
- ☒ C - Ba
- ☐ D - Au
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3950] **Nella semireazione $\text{Pb}^{2+} + 2\text{e}^-$ Pb, il piombo:**

- ☐ A - si ossida
- ☒ B - si riduce
- ☐ C - non si riduce, né si ossida
- ☐ D - Nessuna delle precedenti risposte
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3951] **Tra l'ambiente esterno ed interno gli esseri viventi scambiano:**

- ☒ A - materia ed energia
- ☐ B - solo materia
- ☐ C - solo energia
- ☐ D - né materia né energia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3952] **Indicare qual è il significato del termine "Cinetosi"**

- ☐ A - Proiezione cinematografica
- ☒ B - Disturbo indotto da movimenti non abituali
- ☐ C - Corsa in un cinodromo
- ☐ D - Disturbo diarroico intestinale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3953] **Per fondere un grammo di sostanza, alla temperatura di fusione, occorre fornire una quantità di calore pari:**

- ☐ A - al calore specifico
- ☒ B - al calore latente di fusione
- ☐ C - alla capacità termica
- ☐ D - alla temperatura
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3954] **L'interfecondità di generazioni successive è una caratteristica di individui appartenenti a:**

- ☒ A - stessa specie
- ☐ B - stesso genere
- ☐ C - stessa classe
- ☐ D - stesso ambiente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3955] **Non possono formare tra loro legami a idrogeno:**

- ☐ A - gli alcoli
- ☒ B - le ammine terziarie
- ☐ C - gli acidi carbossilici
- ☐ D - le ammine primarie
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3956] **I cromosomi contenuti nello zigote umano sono:**

- ☐ A - 22
- ☐ B - 50
- ☒ C - 46
- ☐ D - 23
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3957] **Una soluzione di acido solforico (H_2SO_4) 1 M ha normalità:**

- ☐ A - 1 normale
- ☐ B - 0,1 normale
- ☐ C - 0,5 normale
- ☐ D - 0,25 normale
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3958] **Quale fra questi è un disaccaride:**

- ☐ A - galattosio
- ☐ B - glucosio
- ☒ C - maltosio
- ☐ D - ribosio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3959] **Per c diverso da 0, è $(12c - 2b)/2c =$**

- ☐ A - $6c - b/c$
- ☐ B - $6 - 2b$

- ☐ C - $(6 - 2b)/c$
- ☒ D - $6 - b/c$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3960] **Per un triangolo rettangolo, quali delle seguenti affermazioni è FALSA?**

- ☐ A - Può essere scaleno
- ☐ B - Può essere isoscele
- ☒ C - Può essere equilatero
- ☐ D - Vale il teorema di Pitagora
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3961] **Per cariotipo s'intende:**

- ☐ A - l'insieme delle caratteristiche somatiche di un individuo
- ☒ B - l'insieme delle caratteristiche che identificano un particolare corredo cromosomico di una cellula
- ☐ C - il fenotipo di un organismo
- ☐ D - l'insieme degli zuccheri presenti nel DNA
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3962] **Gli organuli cellulari delle dimensioni di pochi micron, considerati quali centrali energetiche della cellula sono:**

- ☐ A - i ribosomi
- ☐ B - i cromosomi
- ☐ C - i vacuoli digestivi
- ☐ D - i lisosomi
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3963] **Se una soluzione è poco concentrata sarà:**

- ☐ A - satura
- ☐ B - insatura
- ☒ C - diluita
- ☐ D - amalgamata
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3964] **Il signor Rossi ha il gruppo sanguigno zero (00), mentre la signora Rossi ha il gruppo sanguigno (A B); indica quali delle seguenti previsioni riguardanti il gruppo sanguigno dei loro figli ti sembra corretta:**

- ☒ A - metà dei figli avrà il gruppo A e metà il gruppo B, indipendentemente dal sesso
- ☐ B - tutti i figli avranno il gruppo A
- ☐ C - tutte le figlie avranno il gruppo B
- ☐ D - tutti i figli avranno il gruppo zero (00), e tutte le figlie avranno il gruppo B
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3965] **Indicare il metallo di transizione:**

- ☐ A - Ca
- ☐ B - Al
- ☒ C - Cr
- ☐ D - B
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3966] **Il moto di caduta libera dei gravi è un moto:**

- ☐ A - rettilineo uniforme
- ☐ B - armonico
- ☐ C - periodico
- ☐ D - la cui traiettoria è sempre parabolica
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3967] **I telomeri sono:**

- ☐ A - organuli citoplasmatici di forma vacuolare
- ☒ B - le due estremità dei cromosomi
- ☐ C - cromosomi con più centromeri
- ☐ D - cellule intermedie che si formano durante la seconda divisione meiotica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3968] **Mediante decarbossilazione dell'acido propionico si ottiene:**

- ☐ A - propano
- ☒ B - etano
- ☐ C - butano
- ☐ D - propene
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3969] **Il disco pigmentato che dà colore all'occhio è detto:**

- ☐ A - pupilla
- ☐ B - corioide
- ☐ C - retina
- ☒ D - iride
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3970] **Il componente dell'aria in maggior quantità in volume è:**

- ☐ A - ossigeno
- ☐ B - ozono
- ☒ C - azoto
- ☐ D - anidride carbonica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3971] **Quale è la fonte energetica della fotosintesi?**

- ☐ A - L'ossigeno
- ☐ B - L'azoto
- ☐ C - L'anidride carbonica
- ☒ D - L'energia solare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3972] **Calcolare la potenza esercitata da una persona che mantiene fermo, ad un'altezza da terra di 2 m, un corpo di massa 15 kg per 8 minuti:**

- ☐ A - 1800 watt
- ☐ B - 45 watt
- ☒ C - 0 watt
- ☐ D - 8 watt
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3973] **Uno scaldacqua elettrico da 1100 W che lavora a 220 V:**

- ☐ A - ammette 11 A
- ☐ B - consuma 1,1 kWh al s
- ☒ C - ha una resistenza di 44 ohm
- ☐ D - ammette 0,5 A
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3974] **Per la pressione possono essere utilizzate le seguenti unità di misura tranne una. Quale?**

- ☒ A - Atmosfere/m²
- ☐ B - Metri di acqua

- ☐ C - Millimetri di mercurio
- ☐ D - Newton/m²
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3975] **Risolvere l'equazione $\sqrt{2x+1} = 3$:**

- ☒ A - $2^{1/2}$
- ☐ B - 5
- ☐ C - $1/2$
- ☐ D - i
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3976] **In una trasformazione isoterma di un gas, si mantiene costante la pressione. Ne consegue che:**

- ☒ A - il volume del gas resta costante
- ☐ B - il volume del gas diminuisce
- ☐ C - la massa del gas varia
- ☐ D - il volume del gas aumenta
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3977] **Una delle caratteristiche che differenzia le cellule vegetali dalle cellule animali è possedere:**

- ☐ A - mitocondri
- ☐ B - cromosomi
- ☒ C - parete cellulare
- ☐ D - ribosomi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3978] **Quando l'acqua pura bolle a pressione costante, con il passare del tempo, la sua temperatura:**

- ☐ A - va sempre aumentando
- ☐ B - va sempre diminuendo
- ☒ C - si mantiene costante
- ☐ D - dipende dal volume del liquido
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3979] **La formula del benzene è:**

- ☐ A - C₆H₁₄
- ☐ B - C₆H₁₂
- ☒ C - C₆H₆
- ☐ D - C₆H₁₀
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3980] **Un corpo, di massa $m = 5$ kg, cade da fermo ed in assenza di attrito da una altezza di 10 metri. Supponendo costante l'accelerazione di gravità, quanto vale la sua energia cinetica alla fine del percorso?**

- ☐ A - 980 N
- ☐ B - 0,98 J
- ☐ C - $980 \text{ kg} \cdot \text{m}^2/\text{s}$
- ☒ D - 490 J
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3981] **La desinenza one, secondo le regole internazionali di nomenclatura, spetta:**

- ☐ A - ai sali di acidi a lunga catena
- ☐ B - agli esteri
- ☒ C - ai chetoni
- ☐ D - alle ammidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3982] **L'acido fosforoso H_3PO_3 è:**

- ☐ A - un acido monoprotico
- ☒ B - un acido triprotico
- ☐ C - un acido biprotico
- ☐ D - una base trivalente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3983] **Data la reazione: $\text{Fe} + \text{Cu}^{++} \rightarrow \text{Fe}^{++} + \text{Cu}$ si può dire che:**

- ☐ A - Fe è l'agente ossidante
- ☐ B - Fe acquista elettroni
- ☒ C - Cu^{++} è l'agente ossidante
- ☐ D - Fe viene ridotto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3984] **Il movimento di adduzione permette che l'arto:**

- ☐ A - si allontanano dal corpo
- ☒ B - si avvicinano al corpo
- ☐ C - si fletta
- ☐ D - si spostano in avanti.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3985] **L'ATP:**

- ☒ A - contiene un legame estereo e 2 anidridici
- ☐ B - contiene due legami esterei e 1 anidridico
- ☐ C - contiene tre legami esterei
- ☐ D - contiene tre legami anidridici
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3986] **Quale fra questi composti è il tetracloro metano?**

- ☒ A - Nessuna delle risposte date
- ☐ B - HCCl_4
- ☐ C - CH_2Cl_2
- ☐ D - CH_3Cl
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3987] **I geni:**

- ☒ A - determinano le caratteristiche strutturali e funzionali di ciascun individuo
- ☐ B - determinano soltanto le caratteristiche strutturali di ciascun individuo
- ☐ C - determinano soltanto le caratteristiche funzionali di ciascun individuo
- ☐ D - non esistono nell'uomo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3988] **Quali soggetti tra quelli elencati fanno parte del Consiglio Facoltà**

- ☒ A - I professori
- ☐ B - Il Rettore
- ☐ C - Il Direttore amministrativo
- ☐ D - Tutti i soggetti elencati tranne uno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3989] **La faringe è un organo dell'apparato:**

- ☐ A - digerente

- ☒ B - sia digerente che respiratorio
- ☐ C - urinario
- ☐ D - genitale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3990] Sono date due sfere di raggi rispettivamente R_1 , R_2 e superfici S_1 , S_2 . Se $R_1/R_2 = 4$ allora S_1/S_2 :

- ☐ A - 2
- ☐ B - 4
- ☐ C - 8
- ☒ D - 16
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3991] L'informazione genetica è localizzata:

- ☐ A - nei lisosomi
- ☐ B - nel citoplasma
- ☐ C - nei cloroplasti
- ☐ D - nei ribosomi
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3992] In quale fra i seguenti condotti ematici la viscosità del sangue risulta creare un maggior ostacolo?

- ☒ A - In un capillare
- ☐ B - Nella vena cava inferiore
- ☐ C - Nell'aorta
- ☐ D - In un'arteriola
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3993] Il temuto aumento della temperatura terrestre dovuto al cosiddetto effetto serra dipende:

- ☐ A - dallo scioglimento dei ghiacci polari
- ☐ B - dall'abbassamento degli oceani
- ☐ C - dall'aumento di ossigeno nell'atmosfera
- ☒ D - dall'aumento di anidride carbonica nell'atmosfera
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3994] Un motore della potenza di 3 kW solleva senza attriti un corpo di 5 kg all'altezza di 15 m. In quanto tempo il corpo viene portato a quella altezza?

- ☒ A - 0,25 s
- ☐ B - 0,025 s
- ☐ C - 25 s
- ☐ D - 4 s
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3995] L'acido pentanoico è ottenibile per le ossidazioni di:

- ☐ A - Alcol propargilico
- ☐ B - Alcol isopropilico
- ☒ C - 1 Pentanolo
- ☐ D - 2 Pentanoni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3996] Il coefficiente angolare di una retta è:

- ☐ A - la misura in radianti dell'angolo che la retta forma con il semiasse positivo delle ascisse
- ☐ B - la misura in gradi dell'angolo che la retta forma con il semiasse positivo delle ascisse
- ☒ C - il valore della tangente trigonometrica dell'angolo che la retta forma con il semiasse positivo delle ascisse
- ☐ D - il valore del coseno dell'angolo che la retta forma con il semiasse positivo delle ascisse
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3997] **Le principali reazioni chimiche in cui viene utilizzato l'ossigeno assunto nella respirazione avvengono:**

- ☐ A - nei polmoni
- ☐ B - negli alveoli
- ☐ C - nei capillari
- ☒ D - nei mitocondri
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3998] **Indicare qual è il significato del termine "crosta lattea".**

- ☐ A - Formazione cutanea biancastra
- ☐ B - Involucro dei formaggi
- ☒ C - Eczema dei lattanti
- ☐ D - Affezione delle fauci
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[3999] **Durante la caduta libera di un corpo, in completa assenza di attrito, si verifica:**

- ☐ A - aumento dell'accelerazione
- ☐ B - diminuzione del peso
- ☒ C - aumento dell'energia cinetica
- ☐ D - diminuzione dell'energia cinetica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4000] **Nella respirazione aerobica si ha ossidazione delle molecole di:**

- ☒ A - glucosio
- ☐ B - ossigeno
- ☐ C - biossido di carbonio
- ☐ D - acqua
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4001] **Lo sterno è:**

- ☐ A - un muscolo del torace
- ☐ B - il nervo che controlla i muscoli della faccia
- ☒ C - un osso anteriore del torace
- ☐ D - la fase di contrazione del cuore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4002] **Il numero di ossidazione dello zolfo nel composto $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ è:**

- ☒ A - +6
- ☐ B - -2
- ☐ C - +3
- ☐ D - +4
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4003] **Qual è la struttura spaziale di una ibridazione sp^3 ?**

- ☒ A - Tetraedrica
- ☐ B - Quadrata
- ☐ C - Cubica
- ☐ D - Cilindrica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4004] **La coppia di cromosomi che deriva uno dal padre e l'altro dalla madre, si chiama:**

- ☐ A - eterocromatina

- ☐ B - cromosomi sessuali
- ☒ C - cromosomi omologhi
- ☐ D - deficienza cromosomica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4005] **L'atrio sinistro riceve sangue:**

- ☐ A - dalle vene cave
- ☐ B - dall'atrio destro
- ☒ C - dalle vene polmonari
- ☐ D - non ossigenato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4006] **Il valore di x tale che sia $e^x = 2$ è:**

- ☐ A - $\log_{10} 2$
- ☒ B - $\log_e 2$
- ☐ C - $2/e$
- ☐ D - indeterminato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4007] **La condensazione è il passaggio dallo stato:**

- ☐ A - liquido - solido
- ☒ B - vapore - liquido
- ☐ C - liquido - vapore
- ☐ D - vapore - solido
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4008] **A quanto ammonta l'intera somma se il 3% di essa è pari a 600 Euro?**

- ☐ A - 1.200 Euro
- ☐ B - 1.800 Euro
- ☒ C - 20.000 Euro
- ☐ D - 25.000 Euro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4009] **Che tipo di ibridazione hanno gli atomi di C nel propano?**

- ☐ A - Uno sp^2 e gli altri due sp^3
- ☐ B - Tutti sp^2
- ☒ C - Tutti sp^3
- ☐ D - Due sp e uno sp^2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4010] **Un recipiente cilindrico è riempito di liquido di densità data. La pressione sul fondo del recipiente dipende:**

- ☒ A - dall'altezza del cilindro
- ☐ B - dalla sezione del cilindro
- ☐ C - dal volume del cilindro
- ☐ D - dalla massa del liquido
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4011] **Quanti elettroni possono essere contenuti al massimo in un orbitale?**

- ☒ A - 2
- ☐ B - 8
- ☐ C - 18

- ☐ D - 32
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4012] **Quando due o più elementi si combinano tra loro si formano:**

- ☐ A - atomi
- ☐ B - protoni
- ☒ C - composti chimici
- ☐ D - elettroni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4013] **Nell' Università italiana sono previste lauree, lauree specialistiche e lauree magistrali. Quale delle affermazioni seguenti riguardanti tali corsi di studio NON corrisponde alla realtà:**

- ☒ A - La durata dei corsi di laurea dipende dalla singola sede universitaria
- ☐ B - Le lauree hanno durata triennale
- ☐ C - Le lauree specialistiche hanno durata biennale
- ☐ D - Le lauree magistrali hanno durata quinquennale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4014] **Indicare qual è il significato del termine "onicofagia".**

- ☐ A - Intossicazione da cibi avariati
- ☒ B - Abitudine di mangiarsi le unghie
- ☐ C - Assunzione cronica di oppio
- ☐ D - Sinonimo di vegetariano
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4015] **Due conduttori rettilinei paralleli percorsi da corrente continua nello stesso verso:**

- ☒ A - si attraggono
- ☐ B - si respingono
- ☐ C - non esercitano alcuna forza reciproca
- ☐ D - interagiscono con forze che dipendono dal materiale dei conduttori
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4016] **L'equazione della retta passante per i punti (0,0) e ($\sqrt{2}$, $4\sqrt{2}$) è:**

- ☐ A - $y = 4x + 1$
- ☐ B - $y = 1/4x - 1$
- ☒ C - $y = 4x$
- ☐ D - $y = 1/4x$.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4017] **Quale di queste caratteristiche non appartiene al radicale allilico?**

- ☒ A - Asimmetria.
- ☐ B - Stabilità.
- ☐ C - La sostituzione radicalica può portare a una trasposizione.
- ☐ D - Simmetria.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4018] **Il numero di ossidazione dell'azoto nello ione NO_3^- è:**

- ☐ A - +3
 - ☒ B - +5
 - ☐ C - -4
 - ☐ D - +2
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4019] **Sono costituiti da DNA e si trovano nei cromosomi dove occupano una posizione ben determinata, si chiamano:**

- ☐ A - mitocondri
- ☒ B - geni
- ☐ C - perossisomi
- ☐ D - ribosomi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4020] **Qual è la formula generale per indicare i termini della serie degli alcani?**

- ☐ A - $C_n H_{2n}$
- ☐ B - $C_n H_{2n-2}$
- ☐ C - $C_{2n} H_{2n+2}$
- ☒ D - $C_n H_{2n+2}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4021] **Qual è il numero di ossidazione dell'idrogeno nell'idruro di litio?**

- ☐ A - +1
- ☐ B - +2
- ☒ C - -1
- ☐ D - 0
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4022] **Un metro cubo di un certo metallo (densità relativa = 7; calore specifico = 1/6 Kcal/Kg°C) ha capacità termica (in kilocalorie) pari a:**

- ☐ A - 1/42000
- ☐ B - 1/42
- ☐ C - 6/7
- ☐ D - 7/6
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4023] **Un catione è:**

- ☒ A - una particella mono- o pluriatomica con una o più cariche positive
- ☐ B - un atomo che ha acquistato protoni
- ☐ C - un atomo che ha perso protoni
- ☐ D - una sostanza contenente il gruppo funzionale del chetone
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4024] **Individuare l' accoppiamento improprio.**

- ☒ A - Olfatto - Orecchio
- ☐ B - Occhio - Cristallino
- ☐ C - Tendine - Muscolo
- ☐ D - Cuore - Miocardio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4025] **Nel moto di caduta naturale di un grave sulla Terra:**

- ☐ A - l'accelerazione cresce rapidamente
- ☒ B - la velocità è funzione crescente del tempo
- ☐ C - la velocità è funzione inversa del tempo
- ☐ D - si trascura sempre l'attrito dell'aria
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4026] **Indicare qual è il significato del termine "cefalgia".**

- ☐ A - Dolore degli arti superiori

- ☐ B - Dolore al torace
- ☒ C - Dolore alla testa
- ☐ D - Depressione dell'umore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4027] **Tre resistenze in serie R_1 , R_2 , R_3 equivalgono ad un'unica resistenza R pari a:**

- ☐ A - $R = R_1 * R_2 * R_3$
- ☐ B - $R = R_1 * R_2 + R_1 * R_3 + R_2 * R_3$
- ☒ C - $R = R_1 + R_2 + R_3$
- ☐ D - $R = 1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4028] **La temperatura di ebollizione dell'acqua dipende:**

- ☒ A - dalla pressione esterna
- ☐ B - dal calore specifico dell'acqua
- ☐ C - dalla quantità d'acqua presente
- ☐ D - dalla densità dell'acqua
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4029] **Indicare la sigla che corrisponde al sodio:**

- ☐ A - Se
- ☐ B - S
- ☐ C - Si
- ☒ D - Na
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4030] **La duplicazione del DNA è:**

- ☐ A - diretta dal 3' al 5'
- ☐ B - conservativa
- ☒ C - semiconservativa
- ☐ D - tutte e tre le risposte sono giuste
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4031] **Due chilogrammi d'acqua alla temperatura di 80 °C vengono introdotti in un calorimero contenente un chilogrammo d'acqua a 20 °C. La temperatura di equilibrio raggiunta dopo un certo tempo nel calorimero è:**

- ☐ A - 30 °C
- ☒ B - 60 °C
- ☐ C - 50 °C
- ☐ D - 33 °C
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4032] **Un pC corrisponde a:**

- ☐ A - $1 \text{ pC} = 10^{-9} \text{ C}$
- ☐ B - $11 \text{ pC} = 10^9 \text{ C}$
- ☐ C - $1 \text{ pC} = 10^{-6} \text{ C}$
- ☐ D - $1 \text{ pC} = 10^{12} \text{ C}$
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4033] **Gli atomi di un elemento:**

- ☐ A - hanno la stessa massa atomica
- ☐ B - sono tutti identici tra loro

- ☐ C - hanno uguale numero di neutroni ma possono differire per il numero di protoni
- ☒ D - hanno uguale numero di protoni ma possono differire per il numero di neutroni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4034] **L'equazione di stato dei gas perfetti corrisponde a:**

- ☐ A - $PT=nRV$
- ☐ B - $TV=nRP$
- ☐ C - $PT=nRT$
- ☒ D - $PV =nRT$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4035] **L'idruro di calcio corrisponde alla formula:**

- ☐ A - CH_2
- ☐ B - CaH
- ☒ C - CaH_2
- ☐ D - CH
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4036] **Quale di questi animali possiede squame per proteggere la superficie cutanea?**

- ☐ A - Salamandra
- ☐ B - Rana
- ☒ C - Geco
- ☐ D - Armadillo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4037] **Quali delle seguenti coppie di parole ha una coerenza interna**

- ☒ A - Diastole - Cuore
- ☐ B - Sistole - Ghiandole
- ☐ C - Sedativi - Anfetamina
- ☐ D - Colagogo - Ipuacusia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4038] **Le cellule aploidi specializzate per la riproduzione sessuale sono dette:**

- ☒ A - gameti
- ☐ B - zigoti
- ☐ C - blastomeri
- ☐ D - ovociti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4039] **Dato il numero 0,00002, stabilire se il valore -0,0025:**

- ☐ A - è maggiore di 0,00002
- ☒ B - è minore di 0,00002
- ☐ C - poiché sono di segno diverso non è possibile stabilire nessuna relazione tra i due numeri
- ☐ D - i due numeri non sono confrontabili
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4040] **La curva che nel piano x,y ha equazione $y = 5x + 7$ è:**

- ☐ A - un'ellisse
 - ☐ B - un'iperbole
 - ☐ C - una circonferenza
 - ☒ D - una retta
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4041] **Di due coni circolari retti C e C¹, l'altezza di C è doppia di quella di C¹ e il raggio della base di C è metà di quello della base di C¹. Cosa si può dire dei loro volumi V e V¹?**

- ☐ A - $V = V^1$
- ☐ B - $V = 2 V^1$
- ☐ C - $V = 3 V^1$
- ☒ D - $V = V^1/2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4042] **Un sistema termodinamico riceve dall'esterno una quantità di calore pari a 4 J e contemporaneamente compie un lavoro di uguale entità sull'esterno. La variazione di energia interna del sistema vale:**

- ☐ A - + 8 J
- ☐ B - - 4 J
- ☒ C - 0
- ☐ D - + 4 J
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4043] **Nei mitocondri:**

- ☒ A - la membrana interna è ripiegata in creste
- ☐ B - non esiste nessuna membrana interna
- ☐ C - la membrana interna non si ripiega in creste
- ☐ D - la membrana interna è ripiegata in perossisomi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4044] **Uno dei due costituenti di una coppia di geni che determina un dato carattere è detto:**

- ☒ A - allele
- ☐ B - antigene
- ☐ C - aploide
- ☐ D - diploide
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4045] **La sostanza colloidale piuttosto densa contenuta nel nucleo della cellula si chiama:**

- ☐ A - nucleosi
- ☐ B - nucleotide
- ☒ C - nucleoplasma
- ☐ D - nucleolema
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4046] **Indicare qual è il significato del termine "galattogogo".**

- ☐ A - Assenza di zuccheri
- ☐ B - Presenza di rossore cutaneo
- ☒ C - Farmaco che promuove la secrezione latte
- ☐ D - Farmaco che facilita il metabolismo degli zuccheri
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4047] **Il filamento di RNA prodotto per trascrizione da un gene, la cui sequenza di basi codifica per la sequenza aminoacidica di una proteina è chiamata:**

- ☐ A - RNA ribosomiale
 - ☒ B - RNA messaggero
 - ☐ C - RNA polimerasi
 - ☐ D - rottura cromatidica
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4048] **Il legame covalente è polarizzato quando:**

- ☐ A - si stabilisce tra atomi eguali
 - ☐ B - richiede la compartecipazione di due coppie elettroniche
 - ☒ C - si stabilisce tra atomi con differente elettronegatività
 - ☐ D - richiede la compartecipazione di tre coppie elettroniche
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4049] **Il prodotto ionico dell'acqua a 25 ° C è:**

- ☐ A - 1×10^{-4}
 - ☒ B - 1×10^{-14}
 - ☐ C - 1×10^{14}
 - ☐ D - 1×10^{16}
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4050] **La massa di un atomo è sostanzialmente determinata:**

- ☐ A - solo dai protoni
 - ☐ B - solo dai neutroni
 - ☐ C - solo dagli elettroni
 - ☒ D - dai neutroni e dai protoni
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4051] **La fotosintesi avviene:**

- ☐ A - nel nucleo
 - ☐ B - nei mitocondri
 - ☐ C - nel citoplasma delle cellule animali
 - ☐ D - nella membrana plasmatica
 - ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4052] **Come variano le temperature di due corpi di diversa costituzione e di massa diversa se ad essi viene fornita la medesima quantità di calore?**

- ☐ A - Il corpo di massa minore si porta ad una temperatura più elevata
 - ☐ B - Il corpo di massa maggiore si porta ad una temperatura più elevata
 - ☐ C - Siccome le quantità di calore sono uguali, i corpi si portano alla stessa temperatura
 - ☒ D - Non si può dire nulla se non si conoscono i rispettivi calori specifici
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4053] **Il cloruro di sodio sciolto in acqua da**

- ☒ A - anioni cloro e cationi sodio
 - ☐ B - cationi cloro e anioni sodio
 - ☐ C - non si dissocia
 - ☐ D - Tutte le risposte precedenti
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4054] **Il propano è:**

- ☐ A - un cicloalcano
 - ☐ B - un alchene
 - ☐ C - un alchino
 - ☒ D - un alcano
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4055] **Una soluzione è ipertonica rispetto al sangue quando:**

- ☐ A - la pressione osmotica è uguale a quella del sangue

- ☒ B - la pressione osmotica è superiore a quella del sangue
- ☐ C - la concentrazione dello ione idrogeno è superiore a quella del sangue
- ☐ D - la concentrazione dello ione idrogeno è uguale a quella del sangue
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4056] **I tioli contengono la funzione:**

- ☒ A - —SH
- ☐ B - —S—S—
- ☐ C - —SO₂—OH
- ☐ D - —SO—OH
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4057] **In uno zigote umano sono presenti:**

- ☐ A - 48 cromosomi
- ☒ B - 46 cromosomi
- ☐ C - 23 cromosomi
- ☐ D - due nuclei ben separati
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4058] **Il glucosio è solubile in acqua e non si scioglie in benzene. In relazione a questa caratteristica il glucosio è:**

- ☐ A - ionico
- ☒ B - polare
- ☐ C - non polare
- ☐ D - idratato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4059] **Il simbolo del sodio è:**

- ☐ A - Sd
- ☐ B - So
- ☐ C - Si
- ☐ D - Ns
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4060] **Indicare qual è il significato del termine "Ematoma"**

- ☐ A - Vomito
- ☒ B - Stravaso di sangue
- ☐ C - Ingrossamento epatico
- ☐ D - Calcolo delle vie epatiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4061] **Subito dopo la fecondazione nello zigote si verifica:**

- ☐ A - la gastrulazione
- ☒ B - la segmentazione
- ☐ C - lo scoppio follicolare
- ☐ D - la scissione binaria
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4062] **Il pH di una soluzione 0,1 M di acido cloridrico è:**

- ☐ A - 0,1
- ☒ B - 1,0
- ☐ C - 4,0
- ☐ D - 7,0
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4063] Se in una cellula viene bloccata selettivamente la funzione dei ribosomi, si ha l'arresto immediato della:

- ☐ A - duplicazione del DNA
- ☐ B - trascrizione
- ☒ C - traduzione
- ☐ D - glicolisi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4064] Trovare la soluzione dell'equazione $1/y = 10$

- ☒ A - 0,1
- ☐ B - 0
- ☐ C - $1 \cdot 10$
- ☐ D - 10
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4065] Nel fegato il glucosio è convertito in:

- ☐ A - aminoacidi
- ☐ B - grassi
- ☐ C - proteine
- ☒ D - glicogeno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4066] Affinché un gas perfetto si espanda lentamente mantenendo costante la sua temperatura:

- ☐ A - occorre sottrarre calore dal gas
- ☐ B - la pressione deve dimezzarsi
- ☒ C - occorre fornire calore al gas
- ☐ D - è una trasformazione impossibile
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4067] Nelle reazioni di ossido-riduzione avvengono sempre trasferimenti di:

- ☐ A - neutroni
- ☒ B - elettroni
- ☐ C - protoni
- ☐ D - neutrini
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4068] A 0° C, e alla pressione di 1 atmosfera, due moli di gas N_2 :

- ☐ A - contengono 760×22414 molecole
- ☐ B - occupano un volume di poco più di 20 litri
- ☐ C - occupano un volume maggiore rispetto a quello di due moli di gas H_2
- ☐ D - contengono 22414 molecole
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4069] L'ossigenazione fetale è assicurata:

- ☐ A - dal pericardio
- ☐ B - dal peritoneo
- ☐ C - dal liquido amniotico
- ☐ D - dai polmoni fetali
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4070] Sia r un numero reale positivo. In un piano cartesiano, quale delle seguenti equazioni rappresenta una circonferenza?

- ☐ A - $y + x = r$
- ☐ B - $y = \sqrt{r^2 + x^2}$
- ☒ C - $x^2 + y^2 = r^2$
- ☐ D - $(x + y)^2 = r^2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4071] **Dati i numeri 1; 2; 3; 4; 5, la somma dei loro quadrati ed il quadrato della loro somma sono rispettivamente:**

- ☒ A - 55 e 225
- ☐ B - 55 e 55
- ☐ C - 225 e 225
- ☐ D - 25 e 125
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4072] **Quale dei seguenti numeri è più vicino al $\log_2 15$?**

- ☐ A - 15
- ☐ B - 5
- ☐ C - 2
- ☒ D - 4
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4073] **La sintesi di Williamson è una reazione tipica per ottenere gli:**

- ☐ A - Alcani.
- ☒ B - Eteri.
- ☐ C - Alchini.
- ☐ D - Alcoolli.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4074] **Il corpo vegetativo (o cormo) di una pianta è suddiviso in:**

- ☒ A - radice, fusto, foglie
- ☐ B - radice e caule
- ☐ C - vaso legnoso e foglie
- ☐ D - epidermide e derma
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4075] **La metà di 10^6 è:**

- ☐ A - 103
- ☐ B - $0,2 \cdot 10^6$
- ☒ C - $5 \cdot 10^5$
- ☐ D - 5^6
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4076] **L'aria è una miscela gassosa, da cos'è composta?**

- ☐ A - ossigeno 79%, azoto 20% ed altri gas
- ☒ B - ossigeno 20%, azoto 79% ed altri gas
- ☐ C - ossigeno 50%, azoto 50%
- ☐ D - ossigeno 40%, azoto 30% ed altri gas
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4077] **Quale dei seguenti mezzi di comunicazione esisteva nella prima metà del secolo scorso?**

- ☐ A - Sms
- ☐ B - E-mail

- ☐ C - Fax.
- ☒ D - Alfabeto morse
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4078] **Le parole del codice genetico sono costituite da combinazioni di:**

- ☐ A - cinque nucleotidi
- ☐ B - due nucleotidi
- ☐ C - tre nucleosidi
- ☒ D - tre nucleotidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4079] **Un recipiente da un litro contenente un gas ideale viene messo in comunicazione con un altro recipiente da un litro inizialmente vuoto, in maniera che il gas si distribuisca uniformemente tra i due recipienti. I recipienti sono termicamente isolati. Come varia la temperatura del gas?**

- ☐ A - dipende dal tipo di gas
- ☐ B - raddoppia
- ☐ C - si dimezza
- ☒ D - rimane uguale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4080] **E' diploide:**

- ☐ A - lo spermatozoo
- ☐ B - l'uovo
- ☐ C - l'ovulo
- ☒ D - la cellula epiteliale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4081] **Comprimendo reversibilmente e adiabaticamente un gas perfetto la sua temperatura:**

- ☐ A - rimane costante, perché non c'è scambio di calore con l'esterno
- ☒ B - aumenta, perché aumenta la sua energia interna
- ☐ C - diminuisce, perché diminuisce il volume
- ☐ D - rimane costante perché in un gas perfetto l'energia potenziale è nulla
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4082] **Indicare il sapone:**

- ☐ A - cellulosa
- ☐ B - polivinile
- ☐ C - benzene
- ☐ D - pirimidina
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4083] **La membrana plasmatica delle cellule è costituita da:**

- ☐ A - amminoacidi e glicidi
- ☐ B - cellulosa
- ☒ C - lipidi, proteine e glucidi
- ☐ D - glucidi e proteine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4084] **Il rapporto tra numero di atomi di idrogeno e numero di atomi di ossigeno nell'acqua ossigenata è:**

- ☒ A - uguale ad 1
 - ☐ B - uguale a 2
 - ☐ C - uguale a 3
 - ☐ D - variabile
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4085] **Quale delle seguenti unità è utilizzabile per indicare misure di pressione?**

- ☐ A - Parsec
- ☒ B - mmHg
- ☐ C - Kelvin
- ☐ D - Poise
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4086] **Il colore di una radiazione monocromatica dipende:**

- ☐ A - dalla sua intensità
- ☐ B - dalla sua velocità nel vuoto
- ☐ C - dal numero degli atomi che si diseccitano per unità di tempo
- ☒ D - dalla sua frequenza
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4087] **Chi, tra i professionisti elencati, può assumere la carica di Direttore di una farmacia ospedaliera**

- ☐ A - Il Direttore Generale dell'Ospedale
- ☐ B - Il Primario di Medicina Generale
- ☐ C - Un farmacista
- ☒ D - Un farmacista che ha conseguito la specializzazione in Farmacia Ospedaliera
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4088] **L'insieme delle ossa del polso è detto:**

- ☒ A - carpo
- ☐ B - tarso
- ☐ C - metacarpo
- ☐ D - metatarso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4089] **I determinanti dei caratteri genetici, localizzati sui cromosomi e costituiti da tratti di DNA, sono:**

- ☐ A - cromatidi
- ☒ B - geni
- ☐ C - cromoplasti
- ☐ D - genotipi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4090] **La forza applicata ad un punto materiale di massa m, è:**

- ☐ A - la potenza della sollecitazione sul punto
- ☐ B - la variazione dell'accelerazione del punto
- ☒ C - il prodotto della massa per la rapidità di variazione temporale della velocità
- ☐ D - il rapporto tra massa ed accelerazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4091] **Data la funzione $y = a + bx$, se x si raddoppia, di quanto aumenta y?**

- ☐ A - b
- ☐ B - 2b
- ☐ C - 2a
- ☒ D - bx
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4092] **Tra le armature di un condensatore piano carico isolato (lontano dai bordi) le linee di forza del campo elettrico sono:**

- ☐ A - rettilinee e parallele alle armature del condensatore
- ☒ B - rettilinee e perpendicolari alle armature
- ☐ C - circolari in piani paralleli alle armature

- ☐ D - circolari in piani perpendicolari alle armature
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4093] **Quale delle seguenti razioni ha la minor quantità di calorie?**

- ☐ A - 100 grammi carne
- ☐ B - 100 grammi di pane
- ☒ C - 100 grammi di olio
- ☐ D - 100 grammi di pesce
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4094] **Centomila moltiplicato per un millesimo è uguale a:**

- ☒ A - cento
- ☐ B - cento milioni
- ☐ C - un centomillesimo
- ☐ D - un centesimo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4095] **Il rendimento di una macchina termica ideale che opera tra le temperature di 27 gradi centigradi e 327 gradi centigradi è:**

- ☒ A - circa 50 %
- ☐ B - circa 10 %
- ☐ C - circa 100 %
- ☐ D - circa 90 %
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4096] **Tutte le coppie dei cromosomi di un organismo, ad eccezione dei cromosomi X e Y, si chiamano:**

- ☐ A - cromosomi sessuali
- ☐ B - cromosomi a spazzola
- ☒ C - autosomi
- ☐ D - cromoplasti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4097] **I lieviti sono:**

- ☐ A - batteri particolari
- ☒ B - funghi
- ☐ C - composti chimici
- ☐ D - dei virus di recente scoperta
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4098] **Chi può spedire una ricetta in farmacia**

- ☐ A - I soli laureati in farmacia che lavorano all'interno della farmacia e che hanno superato l'Esame di stato
- ☒ B - Più di uno dei soggetti indicati
- ☐ C - Il direttore della farmacia
- ☐ D - Tutto il personale dipendente della farmacia a condizione che abbia conseguito una laurea specialistica di tipo sanitario
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4099] **Una resistenza attraversata da una corrente di 5 A dissipa per effetto joule 200 W. Se si raddoppia l'intensità della corrente, la potenza dissipata diventa:**

- ☐ A - 400 W
- ☐ B - 100 W
- ☐ C - 200 W
- ☒ D - 800 W
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4100] **Gli acidi grassi sono costituenti delle membrane cellulari sotto forma di:**

- ☐ A - trigliceridi
- ☐ B - fosfoglicidi
- ☒ C - fosfolipidi
- ☐ D - nucleotidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4101] **Che tipo di legame contengono i perossidi?**

- ☐ A - -C-C-
- ☒ B - -O-O-
- ☐ C - -C-O-
- ☐ D - -O-C-
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4102] **La pila è un dispositivo che permette di:**

- ☐ A - trasformare energia potenziale in energia elettrica
- ☐ B - utilizzare energia elettrica per realizzare una reazione chimica non spontanea
- ☐ C - trasformare energia chimica in energia potenziale
- ☒ D - trasformare energia chimica in energia elettrica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4103] **Un corpo pesante di massa m si muove (senza attriti) nel campo di forze conservativo della gravità ($g = \text{cost}$) con energia cinetica T , energia potenziale U ed energia totale E . Indicare l'equazione ERRATA:**

- ☐ A - $U = m \cdot g \cdot h$
- ☐ B - $T = \frac{1}{2} m \cdot v^2$
- ☐ C - $T = E - U$
- ☒ D - $E = T - U$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4104] **Il legame covalente**

- ☒ A - consiste nella messa in compartecipazione di coppie di elettroni fra atomi
- ☐ B - si forma solo fra atomi uguali
- ☐ C - consiste nello scambio di protoni da parte degli atomi coinvolti
- ☐ D - porta in ogni caso alla formazione di ioni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4105] **Indicare lo zucchero:**

- ☐ A - triptofano
- ☒ B - mannosio
- ☐ C - alanina
- ☐ D - colesterolo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4106] **L'H₂O bolle a temperatura più alta rispetto all'H₂S perché:**

- ☐ A - ha un peso molecolare maggiore di quello dell'H₂S
- ☐ B - ha un peso molecolare minore di quello dell'H₂S
- ☐ C - non contiene legami a ponte di idrogeno che invece sono presenti nell'H₂S
- ☒ D - contiene legami a ponte di idrogeno che invece non sono presenti nell'H₂S
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4107] **Un gruppo di popolazioni che vivono insieme nella stessa area e dipendono le une dalle altre per il loro nutrimento e per la loro sicurezza, formano:**

- ☐ A - un ecosistema
- ☐ B - un gruppo
- ☒ C - una comunità
- ☐ D - una specie
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4108] **Le gonadi sono:**

- ☒ A - i testicoli e le ovaie
- ☐ B - le tube di Falloppio
- ☐ C - delle zone encefaliche
- ☐ D - l'utero e la prostata
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4109] **La foca è:**

- ☒ A - un mammifero
- ☐ B - un pesce osseo
- ☐ C - un pesce cartilagineo
- ☐ D - un uccello
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4110] **Sia K un numero reale. L'equazione $x + y = K$ rappresenta nel piano cartesiano:**

- ☐ A - una circonferenza
- ☐ B - un'iperbole
- ☒ C - una retta
- ☐ D - un'ellisse
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4111] **Una soluzione basica:**

- ☐ A - ha un pH inferiore a 7
- ☒ B - ha un pH superiore a 7
- ☐ C - ha un pH uguale a 7
- ☐ D - ha un pOH superiore a 7
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4112] **Gli eritrociti sono:**

- ☐ A - macrofagi
- ☐ B - monociti
- ☐ C - globuli rossi e globuli bianchi
- ☒ D - globuli rossi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4113] **Per triplo legame si intende:**

- ☐ A - un legame covalente tra tre molecole
- ☐ B - un legame tra tre ioni monovalenti
- ☐ C - un legame tra ioni trivalenti
- ☒ D - un legame derivante dalla compartecipazione di tre coppie di elettroni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4114] **In una soluzione prevale la concentrazione degli ioni idrossonio H_3O^+ rispetto a quella degli ioni OH^- . La soluzione è:**

- ☐ A - neutra
- ☒ B - acida
- ☐ C - basica
- ☐ D - isotonica

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4115] **Negli acidi nucleici:**

- ☐ A - Lo zucchero rappresenta la parte acida.
☒ B - L'unità base-zucchero si chiama nucleoside.
☐ C - L'unità base-acido si chiama nucleotide.
☐ D - L'unità zucchero-acido si chiama nucleoside.
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4116] **Il reticolo endoplasmatico rugoso:**

- ☒ A - presenta dei ribosomi associati
☐ B - non presenta ribosomi associati
☐ C - presenta dei cloroplasti nella faccia interna
☐ D - presenta dei lisosomi e dei mitocondri associati
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4117] **La sindrome di Down è una malattia:**

- ☐ A - virale
☐ B - batterica
☐ C - dipende dal sesso
☒ D - genetica
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4118] **Esaminando la struttura del 2 butene, quanti isomeri geometrici si possono avere?**

- ☐ A - 4
☒ B - 2
☐ C - Neanche uno
☐ D - 10
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4119] **La spinta di Archimede su un corpo omogeneo totalmente immerso in un fluido dipende:**

- ☒ A - dalla densità del fluido
☐ B - dal livello del fluido
☐ C - dalla densità del corpo immerso
☐ D - dalla profondità alla quale si trova il corpo
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4120] **Individuare l' accoppiamento improprio.**

- ☐ A - Digestione - Enzimi
☒ B - Vitamine - Zuccheri
☐ C - Sangue - coagulazione
☐ D - Albumina - proteina
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4121] **Negli anni '20 la Spagnola fu in Europa la causa prima di un numero di morti addirittura superiori a quello avutosi nella grande guerra. Si trattò di un'epidemia di**

- ☐ A - colera
☒ B - influenza
☐ C - AIDS
☐ D - lue
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4122] **I farmaci reperibili in farmacia**

- ☐ A - Dipendono dalle particolari scelte personali del farmacista titolare
- ☐ B - Sono collegati alla particolare specializzazione conseguita dal titolare
- ☐ C - Sono collegati alle preferenze mostrate dagli abitanti del luogo
- ☒ D - Devono essere tutti quelli utilizzabili in ambito sanitario con l'obbligo del farmacista di reperire nel tempo più breve possibile gli eventuali mancanti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4123] **L'AIDS è provocata:**

- ☐ A - da un protozoo
- ☐ B - dal plasmodio
- ☐ C - dal virus del mosaico del tabacco
- ☒ D - da un retrovirus
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4124] **La legge di gravitazione universale afferma tra l'altro che due masse si attraggono con una forza:**

- ☐ A - direttamente proporzionale alla loro distanza
- ☐ B - inversamente proporzionale al prodotto delle masse
- ☐ C - indipendente dai valori delle masse
- ☒ D - inversamente proporzionale al quadrato della distanza
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4125] **Gli elementi fisici e chimici dell'ambiente formano:**

- ☐ A - i fattori biotici
- ☒ B - i fattori abiotici
- ☐ C - un ecosistema
- ☐ D - la biosfera
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4126] **In una soluzione la concentrazione di ossidrioni è: $1 \cdot 10^{-3}$ M. Il pH della soluzione è:**

- ☐ A - 3
- ☐ B - 9
- ☐ C - 10
- ☒ D - 11
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4127] **Il comune termometro a mercurio usato per misurare la temperatura corporea si basa sul principio della:**

- ☒ A - dilatazione termica
- ☐ B - capillarità
- ☐ C - relazione temperatura-pressione
- ☐ D - conservazione dell'energia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4128] **I legami fra gli atomi di carbonio negli alcani di che tipo sono?**

- ☐ A - Tutti **TT**
- ☐ B - Tutti doppi
- ☐ C - Tutti tripli
- ☒ D - Tutti semplici
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4129] **Tra i primi 100 numeri naturali, sono contemporaneamente divisibili per: 2, 3, 4, 5:**

- ☐ A - 0 numeri
- ☐ B - 4 numeri
- ☐ C - 2 numeri

- ☐ D - non è possibile stabilirlo
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4130] **Indicare qual è il significato del termine "Enuresi"**

- ☐ A - Ritenzione urinaria
☒ B - Incontinenza urinaria specie notturna
☐ C - Incontinenza fecale
☐ D - Aumento del tasso ematico di urea
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4131] **Il pancreas è:**

- ☐ A - un ormone
☐ B - una ghiandola solo endocrina
☐ C - una ghiandola solo esocrina
☒ D - una ghiandola a secrezione sia interna che esterna
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4132] **In un sistema chimico all'equilibrio, l'equilibrio stesso è di tipo:**

- ☐ A - statico
☒ B - dinamico
☐ C - instabile
☐ D - transiente
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4133] **A 25 °C, l'equazione di Nernst è: $E' = E + 60 \log [OX]/[R]$; E' = potenziale di riduzione; E = potenziale di riduzione standard; $[OX]$ = concentrazione dell'ossidante; $[R]$ = concentrazione del riducente. L'equazione di Nernst consente di calcolare il potenziale di riduzione E' di una coppia redox in funzione del rapporto tra le concentrazioni dell'ossidante OX e del riducente R, essendo noto E. Calcolare il potenziale di riduzione della coppia redox tampachinone $[OX]$ /tampachinolo $[R]$ ($E = - 552 \text{ mV}$), per un quoziente tampachinone/tampachinolo = 1000.**

- ☒ A - - 372 mV
☐ B - - 350 mV
☐ C - - 400 mV
☐ D - - 732 mV
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4134] **Qual è il nome del CH_3I ?**

- ☐ A - Metano-iodio
☒ B - Ioduro di metile
☐ C - Ioduro di propile
☐ D - Ioduro di melene
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4135] **Con quale simbolo è indicata la pressione osmotica?**

- ☐ A - P
☐ B - M
☐ C - O
☐ D - p
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4136] **Il composto MgH_2 è:**

- ☐ A - acido magnesidrico
☐ B - idrossido di magnesio
☐ C - un idracido

- ☒ D - idruro di magnesio
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4137] **Il ciclo mestruale di una donna dura:**

- ☐ A - un mese
☐ B - due mesi
☒ C - 28 giorni
☐ D - 14 giorni
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4138] **Indicare il composto con proprietà ossidanti:**

- ☐ A - H_2
☐ B - H_2O
☒ C - H_2O_2
☐ D - H_2CO_3
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4139] **Quale delle seguenti coppie di parole ha una sua coerenza interna**

- ☐ A - Eresia - Calvizie
☐ B - Emesi - Prurito
☐ C - Setticiemia - Perdita di sangue dal naso
☒ D - Acatisia - Iperattività motoria
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4140] **Un triangolo rettangolo è anche isoscele. La sua ipotenusa è lunga 1 m. Quanto vale l'area del triangolo?**

- ☐ A - $2m^2$
☐ B - $1 m^2$
☐ C - $(1/2) m^2$
☒ D - $(1/4) m^2$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4141] **Un punto materiale si muove su un piano orizzontale , percorrendo una distanza d. Sapendo che la forza normale (reazione normale del piano) vale F, il lavoro compiuto dalla forza normale è:**

- ☐ A - $F * d$
☒ B - zero perché forza normale e spostamento sono ortogonali
☐ C - non può essere determinato perché dipende dall'angolo tra F e d
☐ D - non può essere determinato perché dipende dalla forza peso
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4142] **Gli aculei presenti nel riccio sono:**

- ☒ A - peli trasformati con funzione di difesa
☐ B - scaglie trasformate con funzione di riserva
☐ C - penne trasformate con funzione di riserva
☐ D - piume trasformate con funzione termoregolatrice
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4143] **Il comune zucchero da cucina è:**

- ☐ A - il fruttosio
☐ B - il glucosio
☒ C - il saccarosio
☐ D - il maltosio

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4144] **Il sesso dell'uomo è determinato da:**

- ☐ A - cellula uovo
☒ B - spermatozoo
☐ C - cromosomi
☐ D - fibrina
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4145] **L'acetone (o propanone o dimetilchetone) ha struttura:**

- ☐ A - $\text{CH}_3\text{-CHO}$
☐ B - $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$
☒ C - $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$
☐ D - $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CO-CH}_3$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4146] **I virus dell'epatite A e quello dell'epatite B:**

- ☐ A - danno patologie con sintomi del tutto differenti
☒ B - differiscono, tra l'altro, per la via di trasmissione
☐ C - sono due forme presenti in momenti diversi della vita di un virus
☐ D - si equivalgono
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4147] **La capacità di un condensatore piano e parallelo è:**

- ☐ A - dipendente dalla natura delle armature
☐ B - inversamente proporzionale alla superficie
☐ C - inversamente proporzionale alla costante dielettrica
☐ D - dipendente dalla costante magnetica
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4148] **Per identificare organismi della stessa specie si deve tener conto:**

- ☐ A - dell'aspetto esteriore
☐ B - della dimensione
☒ C - della incapacità di riproduzione con organismi di altra specie
☐ D - della incapacità di vivere nello stesso habitat di altre specie
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4149] **I composti che hanno uguale numero atomico e diverso numero di massa si dicono:**

- ☐ A - cationi
☒ B - isotopi
☐ C - anioni
☐ D - eutettici
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4150] **L'etano appartiene agli:**

- ☐ A - alcheni
☒ B - alcani
☐ C - composti aromatici
☐ D - composti ciclici
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4151] **Gli alcheni appartengono alla categoria:**

- ☐ A - idrocarburi saturi
- ☐ B - idrocarburi aromatici
- ☐ C - non idrocarburi
- ☒ D - idrocarburi insaturi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4152] **I lisosomi sono:**

- ☐ A - un sistema di sacchi membranosi
- ☒ B - vescicole dotate di membrana contenenti enzimi idrolitici impegnati nella digestione cellulare
- ☐ C - le centrali energetiche delle cellule eucariotiche
- ☐ D - la base dei movimenti della cellula
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4153] **In quali fasi si può dividere il metabolismo?**

- ☐ A - Metabolismo e catabolismo
- ☐ B - Fase oscura e fase luminosa
- ☒ C - Anabolismo e catabolismo
- ☐ D - Metafase e anafase
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4154] **Un cono e un cilindro circolari retti hanno uguale altezza e il raggio di base del cono uguale al diametro del cilindro. Detto V il volume del cono e W il volume del cilindro, il rapporto V/W è:**

- ☒ A - $= 4/3$
- ☐ B - $= 1$
- ☐ C - $= 3/4$
- ☐ D - $= 2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4155] **Se, in acqua di mare, il prodotto $d * g$ (densità * accelerazione di gravità) ha un valore numerico vicino a 10^4 , le adatte unità di misura saranno:**

- ☐ A - Pascal/m²
- ☐ B - Joule/m²
- ☒ C - N/m³
- ☐ D - Dine/cm²
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4156] **Interagisce col proprio substrato come la chiave con la serratura:**

- ☐ A - l'emoglobina
- ☐ B - l'albumina
- ☒ C - l'enzima
- ☐ D - il DNA
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4157] **Un triangolo rettangolo ruotando attorno a un cateto genera una figura solida. Quale?**

- ☐ A - Un tronco di cono
- ☒ B - Un cono
- ☐ C - un tronco di piramide
- ☐ D - Un cilindro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4158] **Si pensa che la vitamina C protegga lo stomaco umano dell'insorgere di tumori perché reagisce con gli ioni nitrito e li converte in ossido di azoto ($\text{NO}_2^- \rightarrow \text{NO}$). Ciò significa che si immagina una reazione nella quale:**

- ☐ A - lo ione nitrito si ossida e la vitamina si riduce
- ☒ B - lo ione nitrito si riduce e la vitamina si ossida
- ☐ C - lo ione nitrito e la vitamina si ossidano
- ☐ D - lo ione nitrito e la vitamina si riducono
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4159] **Le ammidi sono composti organici contenenti:**

- ☒ A - azoto
- ☐ B - zolfo
- ☐ C - selenio
- ☐ D - fosforo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4160] **Indicare la formula dell'ossido di sodio:**

- ☐ A - NaO
- ☐ B - Na₂O₂
- ☒ C - Na₂O
- ☐ D - NaO₂
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4161] **La relazione fra la capacità C di un condensatore, la carica Q presente sulle armature e la d. d. p. V tra queste, è:**

- ☒ A - $C = Q/V$
- ☐ B - $C = Q * V$
- ☐ C - $C = V/Q$
- ☐ D - $C = 1/2 * Q * V^2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4162] **Quale composto è rappresentato dalla formula CH₃—CO—CH₃?**

- ☐ A - Un alcool
- ☐ B - Un'aldeide
- ☒ C - Un chetone
- ☐ D - Un estere
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4163] **Qual è il numero di ossidazione dell'idrogeno in HF?**

- ☒ A - +1
- ☐ B - 0
- ☐ C - -2
- ☐ D - -1
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4164] **Una soluzione acida:**

- ☒ A - ha un pH inferiore a 7
- ☐ B - ha un pH superiore a 7
- ☐ C - ha un pH uguale a 7
- ☐ D - ha un pOH inferiore a 7
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4165] **Il composto CH₃—CN è:**

- ☐ A - un sale di ammonio ternario
- ☐ B - un'ammina
- ☐ C - un'ammide

- ☒ D - un nitrile
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4166] Il valore calorico dei seguenti componenti, espresso in Kcal/100 mg, è: componente Kcal/100 mg; Glicidi 0,4; Proteine 0,4; Lipidi 0,9. Un campione del formaggio A contiene 14,50 g di proteine, 11,12 g di lipidi e 5,50 g di glicidi. Il numero totale di Kcal del campione è:

- ☒ A - 180
☐ B - 195
☐ C - 175
☐ D - 190
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4167] La retta di equazione $y = 3x$:

- ☐ A - è parallela all'asse x.
☒ B - passa per il punto $P=(2,6)$
☐ C - non passa per l'origine
☐ D - è parallela all'asse y
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4168] Per idratazione (addizione di H_2O) degli alcheni si ottengono:

- ☒ A - gli alcoli
☐ B - gli alcani
☐ C - gli alchini
☐ D - gli acidi carbossilici
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4169] I cromosomi nelle cellule somatiche umane sono in numero di:

- ☐ A - 23
☐ B - 48
☐ C - 44
☐ D - 50
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4170] La struttura del DNA è stata chiarita mediante

- ☐ A - spettrometria di massa
☐ B - spettrometria all'infrarosso
☐ C - risonanza magnetico-nucleare
☒ D - cristallografia a raggi X
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4171] Il numero quantico di spin può assumere valori:

- ☒ A - $\pm 1/2$
☐ B - $+1/2, 0, -1/2$
☐ C - 0, n-1
☐ D - -1, +1
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4172] L'energia cinetica:

- ☒ A - si misura in Joule
☐ B - è costante nel moto uniformemente accelerato
☐ C - è nulla nel moto rettilineo uniforme
☐ D - si misura in watt
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4173] **Negli acidi nucleici gli zuccheri contenuti sono:**

- ☐ A - solo il ribosio
- ☒ B - solo ribosio e deossiribosio a seconda se si tratta di RNA o DNA
- ☐ C - glucosio e ribosio
- ☐ D - legati a 2 gruppi fosforici
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4174] **Un satellite ruota intorno alla Terra su un'orbita circolare. Se il raggio dell'orbita viene fatto triplicare, la forza con la quale la Terra attrae il satellite:**

- ☐ A - rimane invariata
- ☐ B - diminuisce di tre volte
- ☐ C - dipende dalla massa del satellite
- ☒ D - diminuisce di nove volte
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4175] **I punti sulla faccia superiore di un cilindro di materiale conduttore di altezza uguale a 25 cm, si trovano ad un potenziale di 20 V, rispetto al potenziale di terra. I punti, sulla superficie laterale, che si trovano ad una altezza di 12,5 cm dalla base inferiore si trovano ad un potenziale di:**

- ☐ A - 10 V
- ☐ B - 5 V
- ☐ C - 12,5 V
- ☒ D - 20 V
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4176] **Due fili cilindrici A e B di rame ugualmente lunghi sono percorsi dalla stessa corrente elettrica. Il diametro del filo B è doppio di quello del filo A. Detta P_A la potenza dissipata dal filo A per effetto Joule e P_B la potenza dissipata dal filo B:**

- ☒ A - $P_B = P_A/4$
- ☐ B - $P_B = 4 * P$
- ☐ C - $P_B = 2 * P_A$
- ☐ D - $P_B = P_A/2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4177] **Gli orbitali atomici sono:**

- ☐ A - orbite in cui si muovono i neutroni
- ☒ B - zone di spazio attorno al nucleo entro cui è probabile trovare uno o due elettroni
- ☐ C - zone spaziali occupate dal nucleo
- ☐ D - traiettorie percorse dagli atomi nel loro moto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4178] **La retina è:**

- ☐ A - un muscolo oculare
- ☒ B - lo strato più interno del globo oculare
- ☐ C - lo strato più esterno del globo oculare
- ☐ D - lo strato del globo oculare meno sensibile alla luce
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4179] **Degli isotopi ^{39}K , ^{40}K , ^{41}K chi contiene il più alto numero atomico**

- ☐ A - ^{39}K
- ☐ B - ^{40}K
- ☐ C - ^{41}K
- ☒ D - hanno lo stesso numero atomico

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4180] **L'attrazione tra uno ione positivo e l'estremità negativa di una molecola polare si definisce:**

- ☐ A - Legame ione-ione.
- ☐ B - Legame dipolo-dipolo.
- ☐ C - Forza di van der Waals.
- ☒ D - Legame ione-dipolo.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4181] **Quale tra questi è il cloruro di metile?**

- ☐ A - CCl_4
- ☐ B - CHCl_3
- ☐ C - CH_2Cl_2
- ☒ D - CH_3Cl
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4182] **I gemelli monozigoti (identici) derivano dall'unione di:**

- ☒ A - un uovo e uno spermatozoo
- ☐ B - un uovo e due spermatozoi
- ☐ C - due uova e uno spermatozoo
- ☐ D - due uova e due spermatozoi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4183] **Quando una persona contrae una malattia, il suo organismo produce anticorpi che restano anche quando il soggetto è guarito. In questo caso si parla di immunità:**

- ☐ A - definitiva
- ☐ B - passiva, acquisita
- ☐ C - passiva
- ☒ D - attiva, acquisita
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4184] **L'RNA è formato da:**

- ☒ A - nucleotidi
- ☐ B - acidi grassi
- ☐ C - enzimi
- ☐ D - glicidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4185] **Gli isotopi 12 e 14 del carbonio differiscono tra di loro per:**

- ☐ A - il numero di elettroni
- ☐ B - un protone
- ☐ C - due protoni
- ☒ D - due neutroni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4186] **I trigliceridi sono formati da:**

- ☐ A - acidi grassi
- ☐ B - glicerolo
- ☒ C - acidi grassi e glicerolo
- ☐ D - glicolipidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4187] **Nella molecola dell'etilene il carbonio ha ibridazione:**

- ☐ A - sp
- ☒ B - sp^2
- ☐ C - sp^3
- ☐ D - $d^2 sp^3$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4188] **Tra i fenomeni seguenti segnare quello che NON indica un cambiamento di stato:**

- ☐ A - fusione
- ☒ B - conduzione
- ☐ C - solidificazione
- ☐ D - condensazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4189] **Diminuendo la pressione esterna esercitata sulla superficie libera di un liquido, la temperatura di ebollizione:**

- ☐ A - aumenta
- ☒ B - diminuisce
- ☐ C - resta costante
- ☐ D - dipende dal liquido
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4190] **$10^{-12}/10^3 =$**

- ☐ A - 10^{-9}
- ☒ B - 10^{-15}
- ☐ C - 10^{-4}
- ☐ D - 10^{15}
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4191] **Qual è il nome del C_2H_6 ?**

- ☐ A - Butano
- ☐ B - Propano
- ☒ C - Etano
- ☐ D - Etere
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4192] **L'aggiunta di glucosio ad una soluzione di cloruro di sodio ha l'effetto di:**

- ☐ A - aumentare il pH
- ☐ B - diminuire il pH
- ☐ C - abbassare il punto di ebollizione
- ☐ D - aumentare la conducibilità elettrica
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4193] **Quale tipo di farmacia può esistere in Italia**

- ☐ A - La farmacia pubblica
- ☐ B - La farmacia privata
- ☐ C - La farmacia comunale
- ☒ D - Tutte quelle elencate
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4194] **Il materiale nucleare costituito da DNA e proteine basiche (istoni), che si organizzerà in cromosomi prima della divisione cellulare, è detto:**

- ☐ A - cromoforo

- ☒ B - cromatina
- ☐ C - nucleosoma
- ☐ D - cariotipo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4195] Una soluzione ha pH=2. La concentrazione molare di H^+ è:

- ☐ A - 10^{-12}
- ☒ B - 10^{-2}
- ☐ C - 10^2
- ☐ D - 10^{12}
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4196] Quando un liquido evapora:

- ☐ A - aumenta la temperatura del liquido
- ☒ B - diminuisce la massa del liquido
- ☐ C - diminuisce la pressione del liquido
- ☐ D - aumenta la pressione del liquido
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4197] Quali tra quelle sotto elencate, sono le attività professionali autorizzate per tutti coloro che hanno conseguito una laurea magistrale in Farmacia o in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF) appartenenti alla Classe specialistica a ciclo unico indicata come 14S?

- ☐ A - Preparazione della forma farmaceutica dei medicinali
- ☐ B - Distribuzione dei medicinali nelle farmacie
- ☐ C - Diffusione di informazioni al pubblico sui medicinali
- ☒ D - Tutte quelle elencate
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4198] Da cosa è formata la serie bianca del sangue?

- ☐ A - Emazie
- ☐ B - Monociti
- ☐ C - Linfociti, emazie e piastrine
- ☒ D - Granulociti, monociti e linfociti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4199] Per fagocitosi si intende:

- ☐ A - l'ingestione di fluidi attraverso piccole vescicole
- ☒ B - l'ingestione di particelle solide, quali microrganismi o detriti cellulari, tramite vescicole
- ☐ C - un particolare tipo di degenerazione cellulare
- ☐ D - l'ingestione di qualsiasi sostanza
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4200] Il composto $Fe(NO_2)_3$ si chiama:

- ☐ A - nitrito ferroso
- ☐ B - nitrato ferrico
- ☒ C - nitrito ferrico
- ☐ D - nitrato ferroso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4201] La carotide è:

- ☒ A - un'arteria che porta sangue alla testa
- ☐ B - una vena che porta sangue ai polmoni
- ☐ C - un'arteria che porta sangue alle braccia

- ☐ D - una vena che va al fegato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4202] **Indicare l'alogeno:**

- ☐ A - Xe
- ☒ B - I
- ☐ C - Ca
- ☐ D - Fe
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4203] **Quale fra questi è il metallo?**

- ☐ A - Bronzo
- ☐ B - Ottone
- ☒ C - Zinco
- ☐ D - Fosforo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4204] **Il rendimento di una macchina termica è:**

- ☐ A - rapporto fra calore assorbito e calore ceduto
- ☐ B - rapporto fra calore assorbito e lavoro fatto
- ☒ C - rapporto fra lavoro fatto e calore assorbito
- ☐ D - differenza tra calore assorbito e calore ceduto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4205] **Il rapporto tra i periodi di rivoluzione di due satelliti che percorrono orbite circolari con raggi rispettivamente di R e R/4 è:**

- ☐ A - 2
- ☐ B - 4
- ☒ C - 8
- ☐ D - 16
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4206] **Se x e k sono due numeri reali positivi, quanto vale $\log(x \cdot k)$:**

- ☐ A - $\log x \cdot \log k$
- ☒ B - $\log x + \log k$
- ☐ C - $k \cdot \log x$
- ☐ D - $x \cdot \log k$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4207] **Una soluzione a pH =1:**

- ☒ A - è acida
- ☐ B - è neutra
- ☐ C - è basica
- ☐ D - non può esistere
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4208] **Per emivita di un nuclide radioattivo si intende:**

- ☐ A - il tempo necessario perché decada al 10%
- ☐ B - l'emivita non è correlata al decadimento radioattivo
- ☐ C - il tempo necessario perché decada al 100%
- ☒ D - il tempo necessario perché decada al 50%
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4209] **Il maltosio è formato da:**

- ☐ A - glucosio + fruttosio
- ☒ B - glucosio + glucosio
- ☐ C - glucosio + galattosio
- ☐ D - fruttosio + fruttosio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4210] **Le gonadi maschili sono situate:**

- ☐ A - in cavità addominale
- ☐ B - in cavità pelvica
- ☐ C - in cavità toracica
- ☒ D - all'esterno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4211] **In una soluzione che ha pH = 7, la concentrazione di ioni OH⁻ è:**

- ☒ A - 10⁻⁷
- ☐ B - 10⁻¹⁴
- ☐ C - 7
- ☐ D - 14
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4212] **Il tessuto fatto di cellule specializzate per la conduzione degli stimoli è il tessuto:**

- ☐ A - connettivo
- ☐ B - epiteliale
- ☐ C - muscolare
- ☒ D - nervoso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4213] **Quando un individuo si sviluppa da una cellula uovo non fecondata si ha:**

- ☐ A - un parto prematuro
- ☐ B - la gemmazione
- ☒ C - la partenogenesi
- ☐ D - la scissione binaria
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4214] **I batteri sono:**

- ☐ A - particelle ultramicroscopiche
- ☐ B - microrganismi eucarioti
- ☒ C - microrganismi procarioti
- ☐ D - protozoi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4215] **I fosfolipidi sono:**

- ☐ A - ormoni
- ☒ B - costituenti della membrana plasmatica
- ☐ C - costituenti di proteine
- ☐ D - vitamine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4216] **La fosfina:**

- ☐ A - È un liquido.
- ☐ B - Si forma quando il fosforo è scaldato con alcuni metalli.
- ☒ C - È un gas tossico.
- ☐ D - È una base forte.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4217] Per a diverso da 0, è $(1/a + 1/(2a) + 1/(4a))^{-1} =$

- ☒ A - $4a/7$
- ☐ B - $8a$
- ☐ C - $1/8a$
- ☐ D - $7a/3$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4218] Il robusto scheletro cutaneo presente nelle tartarughe, è detto:

- ☒ A - carapace
- ☐ B - padagio
- ☐ C - pleon
- ☐ D - pannicolo sottocutaneo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4219] L'acetato di isopropile è un:

- ☐ A - etere
- ☒ B - estere
- ☐ C - sale organico
- ☐ D - epossido
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4220] Quale tra le seguenti sostanze appartiene alla categoria dei composti eterociclici con carattere aromatico?

- ☐ A - Benzene
- ☐ B - Cicloesene
- ☐ C - Tetraidrofurano
- ☒ D - Piridina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4221] Il glucosio differisce dal galattosio per:

- ☒ A - la configurazione di un carbonio asimmetrico
- ☐ B - la composizione isotopica
- ☐ C - le dimensioni della catena
- ☐ D - il numero di gruppi —OH presenti nella molecola
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4222] L'apparato del Golgi:

- ☐ A - fa parte del reticolo endoplasmatico liscio
- ☐ B - è sito di accumulo di polisaccaridi di riserva
- ☒ C - è il sito di elaborazione finale di polisaccaridi e di glicoproteine destinati ad essere escreti dalla cellula
- ☐ D - fa parte del nucleo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4223] Indicate quale dei seguenti termini ha significato opposto a minorazione.

- ☐ A - Invalidità
- ☒ B - Normalità
- ☐ C - Opposizione
- ☐ D - Indegnità
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4224] Quante moli per litro di ossidrioni contiene l'acqua pura a $25\text{ }^{\circ}\text{C}$?

- ☒ A - 0,0000001

- ☐ B - 0,000001
 - ☐ C - 0,00000001
 - ☐ D - 0,000000101
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4225] **Il cuore:**

- ☐ A - è avvolto dal pericondrio
 - ☐ B - ha un ritmo non controllabile dal sistema nervoso,.
 - ☒ C - ha un ritmo fisiologico di circa 70 battiti/min.
 - ☐ D - ha un ritmo fisiologico di 30 battiti/min,
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4226] **Gli aldosi di importanza biologica sono:**

- ☐ A - della serie L
 - ☒ B - della serie D
 - ☐ C - indifferentemente della serie D o L
 - ☐ D - della serie M
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4227] **Dovendo attuare un'alimentazione ad alto contenuto proteico, quale dei seguenti alimenti risponde meglio allo scopo, a parità di peso?**

- ☐ A - Frutta fresca
 - ☐ B - Verdura fresca
 - ☒ C - Carne magra
 - ☐ D - Lardo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4228] **L'amnios è:**

- ☐ A - un esame di laboratorio
 - ☒ B - la membrana più interna in cui è racchiuso l'embrione di alcuni vertebrati
 - ☐ C - un muscolo
 - ☐ D - una parte dell'encefalo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4229] **La forma alternativa di un gene, che occupano lo stesso locus su più cromosomi, si chiama:**

- ☐ A - allelomorfo
 - ☐ B - allo genico
 - ☐ C - allo tipo
 - ☒ D - allele
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4230] **Il cranio, la colonna vertebrale, lo sterno e le costole formano una parte del sistema scheletrico. Essa è:**

- ☐ A - la parte appendicolare
 - ☐ B - la parte fissa
 - ☒ C - la parte assiale
 - ☐ D - la parte cartilaginea
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4231] **Indicare qual è il significato del termine "oncologia".**

- ☐ A - Branchia della neurologia
- ☐ B - Studio della circolazione arteriosa
- ☒ C - Studio dei tumori
- ☐ D - Parte della epatologia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4232] **Il cariotipo è:**

- ☐ A - una particolare regione del nucleo
- ☒ B - l'assetto dei cromosomi di un individuo
- ☐ C - la membrana nucleare
- ☐ D - una modalità relativa alla fecondazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4233] **Un micron corrisponde a:**

- ☒ A - 10^{-6} m
- ☐ B - 10^{+6} m
- ☐ C - 10^{-4} m
- ☐ D - 10^{+4} m
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4234] **Quale delle seguenti affermazioni è CORRETTA?**

- ☐ A - Non esistono sostanze naturali radioattive: gli elementi radioattivi sono tutti artificiali
- ☒ B - Gli elementi radioattivi decadono spontaneamente, trasformandosi in elementi diversi
- ☐ C - Il fenomeno della radioattività consiste nella totale trasformazione della massa di un atomo in energia (radiazioni)
- ☐ D - La radioattività non è un fenomeno spontaneo, ma viene innescata da radiazioni di opportuna frequenza
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4235] **Attraverso quali organi viene rimossa l'urea?**

- ☒ A - reni
- ☐ B - polmoni
- ☐ C - fegato
- ☐ D - milza
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4236] **Da che tipo di legami è formato un triplo legame?**

- ☐ A - Da due legami σ e uno π
- ☐ B - Da tre legami σ
- ☒ C - Da un legame σ e da due legami π
- ☐ D - Da tre legami π
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4237] **Lo scambio di segmenti, e quindi dei geni corrispondenti, tra due cromosomi omologhi, che si appaiano nelle sinapsi durante la meiosi, si definisce**

- ☐ A - linkage
- ☒ B - crossing-over
- ☐ C - feedback
- ☐ D - trasmigrazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4238] **Indicare quale delle seguenti caratteristiche è comune a virus, procarioti ed eucarioti:**

- ☒ A - possesso di un proprio programma genetico
- ☐ B - capacità di un proprio metabolismo autonomo
- ☐ C - possibilità di replicazione autonoma
- ☐ D - metabolismo prevalentemente aerobico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4239] **Durante la citodieresi:**

- ☐ A - avviene l'appaiamento dei cromosomi omologhi
- ☐ B - avviene il crossing-over
- ☒ C - la membrana plasmatica si divide
- ☐ D - la cellula va incontro a maturazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4240] **Indicare quale delle seguenti affermazioni è corretta:**

- ☒ A - gli uccelli sono privi di denti
- ☐ B - i mammiferi sono eterotermi
- ☐ C - il pipistrello appartiene alla classe degli uccelli
- ☐ D - l'uomo è oviparo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4241] **Si dicono 'farmaci' anche quelle sostanze che si usano per modificare momentaneamente delle funzioni fisiologiche dell'organismo. Per esempio**

- ☐ A - gli anestetici generali
- ☐ B - gli immunosoppressori
- ☐ C - i mezzi di contrasto
- ☒ D - tutte le classi di composti riportate tranne una
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4242] **Il composto $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ corrisponde a:**

- ☐ A - carbonato acido di magnesio
- ☐ B - carbonato di calcio
- ☐ C - carbonato biacido di calcio
- ☒ D - bicarbonato di calcio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4243] **Il prodotto scalare tra due vettori è positivo quando l'angolo α che essi formano tra loro é :**

- ☐ A - $\alpha > 90^\circ$
- ☒ B - $\alpha < 90^\circ$
- ☐ C - $\alpha > 45^\circ$
- ☐ D - $\alpha < 45^\circ$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4244] **Il cuore:**

- ☐ A - contiene solo sangue non ossigenato
- ☐ B - si trova nell'ipocondrio sinistro
- ☒ C - è formato da un muscolo con caratteristiche intermedie tra quello liscio e quello striato
- ☐ D - batte un ritmo molto diverso da individuo a individuo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4245] **I farmaci reperibili in farmacia**

- ☐ A - Devono essere quelli aventi prezzo più basso
 - ☐ B - Hanno prezzi diversi in funzione della data di scadenza della confezione
 - ☐ C - Hanno confezioni esterne variabili a prezzo diverso per venire incontro alle diverse esigenze degli acquirenti
 - ☒ D - Posseggono tutti l'autorizzazione del Ministero della Sanità
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4246] **Gli elettroliti sono:**

- ☐ A - Metalli.
- ☐ B - Gas.
- ☒ C - Capaci di condurre la corrente elettrica.
- ☐ D - Incapaci di condurre la corrente elettrica.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4247] **$\log_{10} 10$ è uguale a:**

- ☐ A - 10
- ☐ B - 20
- ☐ C - 100
- ☒ D - 1/2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4248] **Quando si utilizza una lente di ingrandimento, l'immagine di un oggetto situato tra il fuoco e la lente è:**

- ☐ A - reale
- ☒ B - virtuale
- ☐ C - capovolta
- ☐ D - fittizia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4249] **Trovare la capacità equivalente di tre condensatori uguali, ciascuno di capacità $24 \cdot 10^{-12}$ F, collegati in serie:**

- ☐ A - 72 pF
- ☒ B - 8 pF
- ☐ C - 72 nF
- ☐ D - 24 nF
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4250] **La percentuale dell'ossigeno nell'aria è:**

- ☐ A - 90%
- ☐ B - 50%
- ☐ C - 72%
- ☒ D - 21%
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4251] **Quale la funzione primaria dei carboidrati negli esseri viventi?**

- ☒ A - Fornire energia
- ☐ B - Formare proteine
- ☐ C - Accumularsi nel tessuto adiposo
- ☐ D - Formare DNA
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4252] **In un ciclo mestruale di 28 giorni, l'ovulazione avviene:**

- ☐ A - al 5° giorno
- ☐ B - al 10° giorno
- ☒ C - al 14° giorno
- ☐ D - al 25° giorno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4253] **La membrana nucleare, durante la mitosi, si riforma in:**

- ☐ A - anafase

- ☐ B - profase
- ☐ C - metafase
- ☒ D - telofase
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4254] Il momento di una forza rispetto a un punto:

- ☐ A - si misura in $N \cdot sec$
- ☐ B - misura l'istante in cui la forza è applicata
- ☒ C - non è una grandezza scalare
- ☐ D - è una funzione della massa nel punto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4255] Nel nostro organismo solo alcuni tipi di cellule sono capaci di produrre una risposta funzionale a ciascun ormone; ciò avviene perché:

- ☐ A - alcuni ormoni non agiscono sulle cellule
- ☐ B - alcuni ormoni sono presenti in bassa concentrazione
- ☐ C - alcuni ormoni sono distrutti dagli anticorpi
- ☒ D - alcune cellule non possiedono i recettori adatti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4256] Un nanofarad è equivalente a:

- ☐ A - 10^{12} farad
- ☐ B - 10^9 farad
- ☐ C - 10^6 farad
- ☒ D - 10^{-9} farad
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4257] L'elemento Kr (Krypton):

- ☐ A - è un metallo
- ☐ B - è molto reattivo
- ☒ C - è un gas nobile
- ☐ D - non è un elemento, bensì un composto artificiale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4258] Indicare quale fra i seguenti nomi si riferisce al glicerolo:

- ☒ A - 1,2,3 propantriolo
- ☐ B - butanolo
- ☐ C - furano
- ☐ D - pirrolo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4259] $\log_{10} 100 + \log_{10} 10 + \log_{10} 1 + \log_{10} 0,1 =$

- ☐ A - $\log_{10} 111,1$
- ☐ B - 4,1
- ☒ C - 2
- ☐ D - 2,2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4260] Dall'osservazione che strizzando l'estremità di un tubo di gomma in cui scorre l'acqua, il getto va più lontano, si deduce che, per una data portata:

- ☐ A - la velocità dell'acqua è proporzionale alla sezione del tubo
- ☐ B - non c'è relazione tra sezione e velocità
- ☐ C - la velocità dell'acqua non varia

- ☒ D - la velocità dell'acqua è inversamente proporzionale alla sezione del tubo
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4261] **Le gonadi producono:**

- ☐ A - anticorpi
☐ B - antigeni
☐ C - solo ormoni
☒ D - ormoni e cellule sessuali
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4262] **In una pila avviene:**

- ☐ A - una trasformazione di cationi in anioni
☐ B - una trasformazione di neutroni in protoni ed elettroni con conseguente generazione di corrente elettrica
☐ C - l'elettrolisi di un sale
☒ D - un trasferimento di elettroni da una coppia ossidoriduttiva ad un'altra
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4263] **Qual è l'ascissa x del punto di intersezione delle due rette: $y=2$; $y=-3x+2$?**

- ☐ A - 1
☐ B - -1
☒ C - 0
☐ D - 2
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4264] **L'energia potenziale di una carica elettrica q coulomb, posta in una posizione dove il potenziale vale V volt è:**

- ☐ A - 0
☒ B - qV
☐ C - q/V
☐ D - V
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4265] **Se un suono si propaga in un certo mezzo con la velocità di 500 m/s ed ha una frequenza di 100 Hz, la lunghezza d'onda di tale suono è:**

- ☒ A - $500/100 = 5$ metri
☐ B - $500 * 100 = 50.000$ metri
☐ C - $100/500 = 0,2$ metri
☐ D - $500 - 100 = 400$ metri
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4266] **che cos'è una vitamina?**

- ☐ A - una sostanza sintetizzata dall'organismo
☒ B - una sostanza fondamentale introdotta dall'esterno
☐ C - una sostanza di riserva
☐ D - un antibiotico
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4267] **Nel Sistema Internazionale delle Unità di Misura SI, una pressione P si misura in pascal e un volume V in metri cubi. In quali unità di misura dello stesso sistema viene quindi misurato il prodotto ($P * V$)?**

- ☒ A - Joule
☐ B - Watt
☐ C - Kelvin
☐ D - Newton

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4268] **L'ipoclorito rameoso corrisponde a:**

- ☒ A - CuClO
☐ B - Cu_2ClO
☐ C - $\text{Cu}(\text{ClO})_2$
☐ D - $\text{Cu}_2(\text{ClO})_3$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4269] **Indicare tra i composti seguenti un tipico agente ossidante:**

- ☒ A - KMnO_4
☐ B - SO_2
☐ C - H_2O
☐ D - CO
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4270] **Il fenomeno della ricombinazione o crossing-over è:**

- ☐ A - un processo di scambio tra individui di specie diverse
☐ B - un processo di scambio tra individui di razza diversa
☐ C - un processo di scambio che avviene durante la riproduzione asessuata
☒ D - un processo di scambio tipico della meiosi
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4271] **Una data quantità di gas perfetto, contenuto in un recipiente a pareti rigide, viene riscaldata dalla temperatura di 27°C a quella di 127°C . La sua pressione è aumentata di un fattore:**

- ☐ A - 2
☒ B - $4/3$
☐ C - $3/2$
☐ D - 10
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4272] **Un'ammina secondaria alifatica è più basica di un'ammina primaria alifatica perché:**

- ☐ A - presenta due gruppi amminici
☐ B - presenta due doppietti elettronici da condividere
☒ C - presenta due radicali alchilici che spingono elettroni sull'N
☐ D - presenta più possibilità di isomeria
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4273] **I batteri sono:**

- ☐ A - simili ai virus
☒ B - procarioti
☐ C - ricchi di mitocondri
☐ D - eucarioti
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4274] **Quale dei seguenti idrocarburi ciclici NON esiste?**

- ☐ A - Ciclobutano
☐ B - Cicloesano
☒ C - Cicloetano
☐ D - Ciclopropano
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4275] **Il principio secondo il quale in un orbitale non possono trovarsi più di 2 elettroni, aventi spin**

opposti, fu enunciato da:

- ☐ A - Einstein
- ☒ B - Pauli
- ☐ C - Pauling
- ☐ D - Heisenberg
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4276] Nella reazione: $\text{Zn} + \text{FeCl}_2 = \text{ZnCl}_2 + \text{Fe}$, l'elemento che si riduce è:

- ☐ A - Zn
- ☒ B - Fe
- ☐ C - Cl
- ☐ D - non è una reazione di ossido-riduzione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4277] L'intensità di corrente elettrica in un filo conduttore:

- ☐ A - è il numero di cariche che attraversano una sezione del conduttore in un determinato tempo
- ☒ B - dipende dalla differenza di potenziale agli estremi del filo
- ☐ C - è il numero di elettroni che circola nel conduttore in un secondo
- ☐ D - si misura in volt/secondo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4278] Nel sistema cgs (cm, g, s) l'unità di misura dell'energia è:

- ☐ A - Watt
- ☐ B - Dina
- ☒ C - Erg
- ☐ D - Joule
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4279] Il pipistrello è un:

- ☐ A - uccello
- ☐ B - pesce
- ☐ C - anfibio
- ☒ D - mammifero
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4280] L'emoglobina sta al Fe come la clorofilla sta al:

- ☐ A - Zn
- ☒ B - Mg
- ☐ C - Mn
- ☐ D - Al
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4281] Quale delle seguenti colonne di acqua esercita sul fondo la pressione maggiore?

- ☐ A - Altezza 1 m; sezione 2 cm²
- ☐ B - Altezza 0,80 m; sezione 0,1 m²
- ☐ C - Altezza 1,40 m; sezione 1 cm²
- ☒ D - Altezza 2 m; sezione 1 cm²
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4282] Quando il cadmio si ossida:

- ☐ A - Cd^{2+} a Cd
- ☐ B - il Cd non si può ossidare

- ☒ C - passa da Cd a Cd^{2+}
- ☐ D - il Cd è ossidante
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4283] Il numero di ossidazione è rappresentato da:

- ☐ A - un numero intero positivo
- ☒ B - un numero relativo
- ☐ C - un numero decimale
- ☐ D - un rapporto tra l'elemento che ossida e quello che riduce
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4284] Nel fiore delle Angiosperme l'insieme dei petali costituisce:

- ☐ A - il calice
- ☒ B - la corolla
- ☐ C - i tepali
- ☐ D - l'androceo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4285] Qual è lo stato di aggregazione del bromo a condizioni normali?

- ☐ A - Solido
- ☒ B - Liquido
- ☐ C - Aeriforme
- ☐ D - Vetroso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4286] Per qualsiasi x , è $\sin x \cdot \cos x =$

- ☒ A - $0,5 \cdot \sin 2x$.
- ☐ B - $0,5 \cdot \cos 2x$.
- ☐ C - $\sin (x/2)$
- ☐ D - $\cos (x/2)$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4287] La forza gravitazionale è:

- ☒ A - attrattiva
- ☐ B - repulsiva
- ☐ C - costante
- ☐ D - proporzionale alla distanza
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4288] Le linee di forza del campo magnetico prodotto da un filo rettilineo indefinito percorso da corrente sono:

- ☒ A - circonferenze aventi per asse il filo A
- ☐ B - eliche cilindriche aventi per asse il filo
- ☐ C - rette parallele al filo
- ☐ D - rette ortogonali al filo e convergenti in esso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4289] I cromosomi si dispongono all'equatore della cellula durante:

- ☐ A - l'interfase
 - ☐ B - l'anafase
 - ☐ C - la telofase
 - ☒ D - la metafase
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4290] **Quale è la differenza più rilevante tra farmaco allopatico e farmaco omeopatico**

- ☒ A - I dosaggi del primo sono molto più elevati di quelli del secondo
- ☐ B - Nessuna delle indicazioni riportate è corretta
- ☐ C - La loro differenziazione è in relazione alla forma farmaceutica
- ☐ D - I primi si utilizzano soltanto in ambito pediatrico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4291] **Quale di queste formule è corretta?**

- ☒ A - Na_2SO_4
- ☐ B - NaSO_4
- ☐ C - NaSO_3
- ☐ D - Ca_2SO_4
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4292] **Il pH di una soluzione di acetato di sodio è:**

- ☐ A - acido
- ☐ B - zero perché il composto è un sale
- ☐ C - neutro
- ☒ D - basico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4293] **Gli orbitali ibridi sp formano angoli di ampiezza:**

- ☐ A - $109,5^\circ$
- ☐ B - 120°
- ☐ C - 90°
- ☒ D - 180°
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4294] **Un pallone di massa $M = 500$ g è calciato a una velocità $V = 10$ m/sec lungo una salita, dove scivola con attrito fino a fermarsi a un'altezza $h = 4$ m, rispetto alla posizione di partenza. Calcolare il lavoro fatto dalla forza di attrito**

- ☐ A - 5,28 J
- ☒ B - $-5,4 \text{ W} \cdot \text{sec}$
- ☐ C - $25 \text{ N} \cdot \text{M}$
- ☐ D - $-44,62 \text{ J}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4295] **Sia data la retta $y = 2x + b$. Perché la retta passi per il punto (1,3) è necessario che b assuma il valore:**

- ☒ A - 1
- ☐ B - $3/2$
- ☐ C - 6
- ☐ D - $2/3$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4296] **Se $0 < \alpha < \pi/2$ e $\text{tg} \alpha = 1$:**

- ☐ A - $\text{sen} \alpha = 1$ e $\text{cos} \alpha = 1$
 - ☐ B - $\text{cos} \alpha = 1/2$
 - ☒ C - $\text{sen} \alpha = (2^{1/2})^{-1}$
 - ☐ D - $\text{sen} \alpha = 1/2$ e $\text{cos} \alpha = 1/2$
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4297] **La penicillina è:**

- ☐ A - un antivirale
- ☒ B - un antibiotico
- ☐ C - una tossina batterica
- ☐ D - un ormone
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4298] **Quanti ricoveri sono stati fatti quando il 5% dei membri di una scuola di 5000 persone sono stati colpiti da una malattia infettiva che richiede il ricovero nel 50% dei casi?**

- ☐ A - 100
- ☐ B - 115
- ☒ C - 125
- ☐ D - 135
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4299] **Dove si trovano i metalli alcalini nel sistema periodico?**

- ☐ A - Nel gruppo zero
- ☐ B - Nel secondo gruppo
- ☐ C - Nel settimo gruppo
- ☐ D - Nel terzo gruppo
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4300] **Quale dei seguenti composti è un amminoacido?**

- ☐ A - Adrenalina
- ☐ B - Colina
- ☒ C - Treonina
- ☐ D - Istamina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4301] **Un nucleotide è formato da:**

- ☐ A - DNA ed RNA
- ☐ B - base azotata e zucchero
- ☐ C - base azotata e gruppo fosforico
- ☒ D - zucchero, gruppo fosforico e base azotata
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4302] **Quanti sono i numeri naturali di 5 cifre tutte diverse, che non contengono né lo 0, né il 3, né il 6?**

- ☐ A - 5040
- ☒ B - 2520
- ☐ C - 120
- ☐ D - 21
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4303] **Molti insetti durante lo sviluppo passano attraverso una metamorfosi completa. Se i quattro stadi che caratterizzano lo sviluppo negli insetti fossero messi in ordine temporale, quale sarebbe la disposizione CORRETTA?**

- ☒ A - Uovo/larva/crisalide/adulto
- ☐ B - Larva/crisalide/adulto/uovo
- ☐ C - Uovo/crisalide/larva/adulto
- ☐ D - Crisalide/larva/uovo/adulto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4304] **Due nuclidi hanno entrambi numero atomico 6 ma uno ha numero di massa 12 e l'altro 13. I due nuclidi si differenziano per:**

- ☒ A - numero di neutroni
- ☐ B - numero di protoni
- ☐ C - numero di elettroni
- ☐ D - simbolo chimico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4305] **Le particelle di un solido cristallino:**

- ☐ A - sono immobili nel reticolo cristallino
- ☒ B - possono vibrare attorno ai nodi del reticolo cristallino
- ☐ C - si scambiano continuamente posizione nel reticolo dando luogo ad un equilibrio dinamico
- ☐ D - sono libere di muoversi purché al di sopra di 0°C
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4306] **L'elettronegatività è:**

- ☐ A - la capacità che ha un atomo di cedere elettroni
- ☒ B - la capacità che ha un atomo di attrarre elettroni di legame
- ☐ C - una proprietà intrinseca degli elettroni
- ☐ D - una proprietà intrinseca dei neutroni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4307] **Il numero di volte con cui compare un determinato gene in una popolazione, si definisce:**

- ☐ A - allelismo
- ☒ B - frequenza genica
- ☐ C - frutto genico
- ☐ D - diploidismo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4308] **I procarioti sono:**

- ☒ A - organismi unicellulari privi di nucleo
- ☐ B - organismi pluricellulari privi di nucleo
- ☐ C - privi di RNA
- ☐ D - privi di DNA
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4309] **Nelle cellule vegetali l'RNA viene sintetizzato:**

- ☒ A - per la maggior parte nel nucleo
- ☐ B - solo nei mitocondri
- ☐ C - solo nei cloroplasti
- ☐ D - per la maggior parte nei cloroplasti e una piccola parte nel nucleo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4310] **Le basi azotate presenti nell'acido ribonucleico sono:**

- ☐ A - adenina - timina - uracile - citosina
- ☐ B - adenina - guanina - timina - citosina
- ☐ C - adenina - guanina - pirimidina - citosina
- ☒ D - adenina - guanina - uracile - citosina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4311] **Il processo mediante il quale la cellula capta dall'esterno gocce di liquidi, è detto:**

- ☐ A - fagocitosi
 - ☐ B - endocitosi
 - ☒ C - pinocitosi
 - ☐ D - esocitosi
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4312] **Si definisce pH di una soluzione:**

- ☒ A - il logaritmo decimale cambiato di segno della concentrazione molare degli ioni H_3O^+
- ☐ B - il logaritmo cambiato di segno del prodotto ionico dell'acqua
- ☐ C - il logaritmo del rapporto fra il prodotto ionico dell'acqua e la concentrazione degli ioni H^+
- ☐ D - il logaritmo decimale della concentrazioni degli ioni H_2O^+
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4313] **A scopo profilattico, le società moderne attuano vaccinazioni di massa contro varie malattie. Tali vaccini sono molto spesso:**

- ☐ A - sieri di animali infettati
- ☐ B - sieri di animali sani
- ☒ C - antigeni attenuati
- ☐ D - anticorpi modificati
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4314] **I procarioti sono:**

- ☐ A - organismi primitivi incapaci di riprodursi, ma capaci di metabolizzare
- ☐ B - virus
- ☒ C - organismi privi di strutture definite da membrane interne, per esempio alghe azzurre e batteri
- ☐ D - organismi unicellulari, protozoi e protofiti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4315] **Nel genotipo di un individuo gli alleli ad un determinato locus sono:**

- ☐ A - entrambi di origine paterna
- ☐ B - entrambi di origine materna
- ☐ C - sempre identici
- ☒ D - uno di origine materna e uno di origine paterna
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4316] **Il butano fa parte degli:**

- ☐ A - alcheni
- ☒ B - alcani
- ☐ C - alchini
- ☐ D - dieni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4317] **Qual è il nome del composto $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$?**

- ☒ A - 2 cloroetanolo
- ☐ B - Cloruro di etile
- ☐ C - Alcool etilico
- ☐ D - 3 Cloro propanolo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4318] **Su quanti principi si basa la dinamica:**

- ☐ A - 1
- ☐ B - 2
- ☒ C - 3
- ☐ D - 4
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4319] **Quale delle seguenti formule rappresenta un fenolo?**

- ☒ A - $\text{C}_6\text{H}_5\text{—OH}$

- ☐ B - $\text{C}_6\text{H}_5\text{—CH}_2\text{OH}$
- ☐ C - $\text{C}_6\text{H}_5\text{—CHO}$
- ☐ D - $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{OH}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4320] **Per coppia di forze si intende:**

- ☒ A - l'insieme di due forze parallele di verso opposto di uguale intensità
- ☐ B - l'insieme di due forze aventi lo stesso verso e la stessa direzione
- ☐ C - l'insieme di due forze aventi lo stesso verso e la stessa intensità
- ☐ D - l'insieme di due forze parallele e concordi di intensità l'una doppia dell'altra
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4321] **La testa dello spermatozoo:**

- ☒ A - permette la penetrazione attraverso la membrana dell'uovo
- ☐ B - viene detta zigote
- ☐ C - non esiste in condizioni fisiologiche
- ☐ D - non ha funzioni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4322] **Esistono cellule dotate sia di mitocondri che di cloroplasti, quali?**

- ☐ A - cellule di mammiferi
- ☐ B - cellule di insetti
- ☒ C - cellule vegetali
- ☐ D - cellule batteriche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4323] **L'elettronvolt eV misura:**

- ☐ A - una potenza
- ☐ B - la carica dell'elettrone
- ☐ C - un'intensità di corrente
- ☒ D - un'energia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4324] **L'insieme dei caratteri ereditari espressi in un organismo si definisce:**

- ☐ A - cariotipo
- ☒ B - fenotipo
- ☐ C - geni
- ☐ D - diploide
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4325] **Il modulo del campo di induzione magnetica generato da un filo rettilineo indefinito ha una dipendenza dalla distanza D dal filo proporzionale a:**

- ☒ A - D^{-1}
- ☐ B - D
- ☐ C - D^2
- ☐ D - $D^{1/2}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4326] **I ribosomi sono costituiti da:**

- ☒ A - RNA e proteine
- ☐ B - DNA e proteine
- ☐ C - RNA e DNA
- ☐ D - due cromatidi

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4327] **Quanto vale n se il 3% di n è 15?**

- ☒ A - 500
☐ B - 100
☐ C - 150
☐ D - 350
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4328] **Delle quattro grandezze sottoelencate UNA sola ha carattere vettoriale. Quale?**

- ☐ A - Energia
☐ B - Potenziale
☒ C - Impulso
☐ D - Temperatura
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4329] **Si consideri la relazione $Y = A/X$. Mantenendo costante il valore di A, se si dimezza il valore di X:**

- ☐ A - il valore di Y è ridotto alla metà .
☒ B - il valore di Y raddoppia
☐ C - il valore di Y risulta moltiplicato per A
☐ D - il valore di Y resta costante
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4330] **Cosa rappresenta la molalità?**

- ☒ A - Esprime il numero di moli di soluto disciolte in 1Kg di solvente puro
☐ B - Esprime il numero di moli di soluto disciolte in 1Kg di soluzione
☐ C - Esprime il numero di moli di soluto disciolte in un litro di soluzione
☐ D - Esprime il numero di moli di soluto disciolte in 1litro di solvente puro
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4331] **Indicate quale è il significato del termine pigmentato.**

- ☐ A - Pigmeo
☐ B - Artefatto
☐ C - Piegato
☒ D - Colorato
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4332] **La formula CH_2O corrisponde a:**

- ☐ A - ossido di etilene
☒ B - formaldeide
☐ C - carboidrato
☐ D - composto inesistente
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4333] **Quale delle affermazioni seguenti riguardanti l'esito dell'esame di laurea sostenuto in ambito universitario è vera**

- ☐ A - Il voto e' espresso in centesimi
☐ B - Il superamento dell'esame richiede un voto pari o superiore a 66
☐ C - Il voto pari a 110 può anche essere conferito con lode
☒ D - Le affermazioni riportate sono tutte vere tranne una
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4334] **I caratteri acquisiti sono trasmissibili alla progenie?**

- ☒ A - No, mai
- ☐ B - Sì, quasi sempre
- ☐ C - Sì, casualmente
- ☐ D - Soltanto se sono vantaggiosi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4335] **La differenza tra animali omeotermi ed eterotermi consiste nel fatto che:**

- ☒ A - gli omeotermi mantengono costante la loro temperatura, gli eterotermi no
- ☐ B - gli eterotermi mantengono costante la loro temperatura, gli omeotermi no
- ☐ C - gli omeotermi vanno in letargo, mentre gli eterotermi no
- ☐ D - gli eterotermi hanno bisogno di mantenere costante la loro temperatura, gli omeotermi invece no
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4336] **L'acido aspartico è:**

- ☐ A - un acido minerale forte
- ☐ B - un ossiacido
- ☒ C - un amminoacido
- ☐ D - un peptide acido
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4337] **L 'unità di misura della quantità di energia contenuta negli alimenti è:**

- ☐ A - il tasso glicemico
- ☐ B - l'erg
- ☒ C - il kilojoule
- ☐ D - il kilogrammo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4338] **Un'automobile nel percorrere a velocità costante una traiettoria curva, trascurando l'attrito dell'aria, è sottoposta:**

- ☐ A - a una forza centrifuga direttamente proporzionale alla velocità
- ☒ B - a una forza centripeta proporzionale al quadrato della velocità
- ☐ C - a una forza centrifuga inversamente proporzionale alla massa dell'auto
- ☐ D - a una forza centripeta inversamente proporzionale alla massa dell'auto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4339] **Il composto $\text{CH}_3\text{-CHOH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$ rappresenta:**

- ☐ A - un acido
- ☒ B - un alcool
- ☐ C - un amminoacido
- ☐ D - un etere
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4340] **Gli ormoni sono composti che hanno le seguenti funzioni:**

- ☐ A - vengono introdotti con gli alimenti e servono al controllo dei processi di assimilazione
- ☐ B - sono tutti regolatori della funzione riproduttiva e, quindi sono presenti solo durante l'età feconda
- ☐ C - sono prodotti di trasformazione delle vitamine e servono a controllare l'accrescimento
- ☒ D - sono regolatori di molte funzioni biologiche assai diverse tra loro e vengono prodotti all'interno dell'organismo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4341] **Nel S. I. , il prodotto di una forza per una distanza si esprime in:**

- ☐ A - m/s
- ☐ B - watt/s
- ☐ C - pascal/m³

- ☒ D - newton * m
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4342] **Per portare 20 g di rame dalla temperatura di 20 °C alla temperatura di 70 °C occorrono 92 calorie. Qual è il calore specifico del rame?**

- ☒ A - 0,092 cal/(g °C)
- ☐ B - 0,23 cal/(g °C)
- ☐ C - 92 kcal g/°C
- ☐ D - 36,8 cal g/°C
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4343] **Degli aracnidi fanno parte:**

- ☐ A - insetti
- ☐ B - farfalle
- ☒ C - ragni
- ☐ D - gambero
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4344] **L'ereditarietà dei caratteri viene regolata dalle:**

- ☐ A - leggi di Stryer
- ☐ B - leggi di Watson
- ☒ C - leggi di Mendel
- ☐ D - leggi di Alberts
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4345] **Gli scambi fra sangue e tessuti avvengono:**

- ☐ A - a livello arteriolare
- ☐ B - a livello venulare
- ☐ C - a livello alveolare
- ☒ D - nei capillari
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4346] **Si è sottolineato che, dal momento che gli atomi e le molecole sono estremamente piccoli, ogni corpo di grandi dimensioni contiene un numero enorme di particelle. Ogni teoria, che cerchi di interpretare il comportamento di sistema macroscopici in termini di atomi e di molecole, deve perciò essere basata su considerazioni statistiche. Ma è appunto perché tali sistemi contengono un numero molto elevato di particelle che il loro comportamento reale non sarà praticamente diverso da quello predetto dalla statistica. Se un uomo lanciasse in aria 10 monete, il risultato potrebbe deviare di molto dal 50% di teste; se ne lanciasse un migliaio, la deviazione percentuale sarebbe ben piccola; se un giocatore instancabile lanciasse un miliardo di monete, il risultato sarebbe, a tutti gli scopi pratici, esattamente del 50% di teste. Quale delle seguenti affermazioni si può DEDURRE dalla lettura del brano qui sopra riportato?**

- ☒ A - I metodi statistici sono i più adeguati per trattare sistemi che contengono un numero molto grande di particelle
- ☐ B - È possibile prevedere con ragionevole certezza se nel lancio di una moneta si presenterà testa o croce
- ☐ C - Lanciando 10 monete è possibile che si presentino 5 teste e 5 croci
- ☐ D - Non bisogna giocare d'azzardo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4347] **Il cromosoma sessuale femminile, presente in duplice esemplare nelle femmine e in singolo esemplare nei maschi, è il:**

- ☒ A - cromosoma X
- ☐ B - cromosoma Y
- ☐ C - cromosoma Z
- ☐ D - cromosoma S
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4348] **Quando il cloruro di sodio viene sciolto in acqua si ottiene:**

- ☐ A - un miscuglio
- ☐ B - un composto
- ☒ C - una soluzione
- ☐ D - una sospensione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4349] **Il massimo numero di elettroni contenuti negli orbitali di tipo p è:**

- ☐ A - 2
- ☐ B - 4
- ☒ C - 6
- ☐ D - 8
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4350] **Il diametro di un atomo di idrogeno è circa 1 \AA ($1 \text{ angstr\AA}m = 10^{-10} \text{ m}$). Quanti atomi di idrogeno si dovrebbero allineare per costituire una fila lunga 1 mm?**

- ☐ A - 1 milione
- ☐ B - 100 milioni
- ☒ C - 10 milioni
- ☐ D - 1 miliardo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4351] **L'area di un trapezio che di base maggiore B, base minore b e altezza h è:**

- ☐ A - $(B + b) * h$
- ☐ B - $B*b*h$
- ☐ C - $B*b/h$
- ☒ D - $(B + b) * h/2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4352] **Fra il metano, il propano, il butano e l'esano, chi avrà punto di ebollizione più alto?**

- ☐ A - Metano
- ☒ B - Esano
- ☐ C - Propano
- ☐ D - Butano
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4353] **Il composto $\text{H}_2\text{N-OH}$ prende il nome di:**

- ☒ A - idrossilammina
- ☐ B - alcool ammoniacale
- ☐ C - idrazina
- ☐ D - acqua ammoniacata
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4354] **Quale di questi composti è formato solo da molecole di glucosio?**

- ☐ A - Glicina
- ☐ B - Emoglobina
- ☐ C - Saccarosio
- ☒ D - Cellulosa
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4355] **La variazione di energia libera di una reazione all'equilibrio è:**

- ☐ A - positiva

- ☐ B - negativa
- ☒ C - nulla
- ☐ D - variabile in funzione della pressione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4356] **Un esempio di ammina secondaria è rappresentato dalla formula:**

- ☐ A - $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CO—NH}_2$
- ☐ B - $(\text{CH}_3)_3\text{N}$
- ☒ C - $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—NH—CH}_3$
- ☐ D - $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—NH}_2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4357] **Qual è il profilo di attività di un farmaco diuretico**

- ☐ A - Epatoprotettore
- ☐ B - Anoressizzante
- ☒ C - Antipertensivo
- ☐ D - Otologico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4358] **L' elettronegatività è:**

- ☐ A - il lavoro necessario per strappare a un atomo un elettrone
- ☒ B - la tendenza di un atomo ad attrarre gli elettroni di un legame a cui partecipa
- ☐ C - l'energia emessa quando un elettrone si associa a un atomo
- ☐ D - la tendenza di un atomo ad acquistare elettroni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4359] **Quanto vale la media aritmetica dei numeri 3, 4, 5, 6, 7?**

- ☐ A - 0
- ☒ B - 5
- ☐ C - 2
- ☐ D - 3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4360] **La potenza si misura in:**

- ☐ A - chilowattora
- ☒ B - watt
- ☐ C - joule
- ☐ D - watt/s
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4361] **Gli alcoli monovalenti sono composti organici contenenti:**

- ☐ A - un gruppo tiolico
- ☐ B - un gruppo carbossilico
- ☐ C - un gruppo amminico
- ☒ D - un gruppo ossidrilico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4362] **Quanti equivalenti sono contenuti in una mole di Al(OH)_3 ?**

- ☐ A - 4
- ☒ B - 3
- ☐ C - 2
- ☐ D - 7
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4363] **Se ad ogni generazione la popolazione mondiale si quadruplicasse, partendo da Adamo ed Èva, dopo quante generazioni si arriverebbe a 2048 persone?**

- ☐ A - 3
- ☐ B - 4
- ☒ C - 5
- ☐ D - 6
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4364] **La densità di un liquido è:**

- ☐ A - la resistenza del liquido allo scorrimento
- ☒ B - il rapporto fra la massa del liquido e il suo volume
- ☐ C - il rapporto tra il volume del liquido e la sua massa
- ☐ D - uguale in tutti i sistemi di unità di misura
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4365] **Se un subacqueo scende alla profondità di 40 m sotto il livello del mare, la pressione è aumentata, rispetto al valore presente alla superficie, di circa:**

- ☐ A - 1 atm
- ☐ B - 2 atm
- ☐ C - 3 atm
- ☒ D - 4 atm
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4366] **L'unità funzionale del patrimonio genetico di ogni individuo, in grado di esprimere un carattere ereditario, è detta:**

- ☐ A - cromosomi
- ☐ B - gonadi
- ☐ C - genotipo
- ☒ D - gene
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4367] **L'astigmatismo è:**

- ☐ A - un difetto scheletrico
- ☐ B - una patologia degli osti valvolari
- ☐ C - una patologia che residua vistosi segni sulla cute
- ☒ D - una patologia della vista
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4368] **La Cocaina ha proprietà**

- ☐ A - Emetiche
- ☐ B - Sedative
- ☒ C - Anestetiche locali
- ☐ D - Ansiolitiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4369] **Nell'apparato circolatorio le valvole:**

- ☒ A - consentono al sangue di procedere in un'unica direzione
- ☐ B - sono presenti soprattutto nelle arterie poste vicine al cuore
- ☐ C - permettono la dilatazione delle vene per un miglior scorrimento del sangue
- ☐ D - sono costituite da spessi strati di tessuto muscolare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4370] **L'ingegneria genetica è un insieme di tecniche attualmente impiegate per:**

- ☒ A - modificare il patrimonio genetico di un organismo
- ☐ B - far rivivere specie estinte
- ☐ C - fondere cellule provenienti da specie diverse
- ☐ D - creare nuove specie viventi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4371] In un tubetto di 50 ml sono contenuti 25 grammi di pomata dermatologica. Qual è la densità del farmaco?

- ☐ A - 5 g/cm³
- ☐ B - 0,5 kg/m³
- ☒ C - 0,5 kg/l
- ☐ D - 0,5 g/m³
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4372] La clavicola è:

- ☒ A - un osso della cintura scapolare
- ☐ B - un osso del cingolo pelvico
- ☐ C - un muscolo dell'arto superiore
- ☐ D - un organo dell'apparato digerente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4373] Quale delle seguenti formule è quella dell'acido formico?

- ☐ A - CH₃CH₂COOH
- ☐ B - C₆H₅COOH
- ☒ C - HCOOH
- ☐ D - CH₃CH₂OH
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4374] L'impossibilità di convertire completamente e in maniera ciclica il calore in un'altra forma di energia è stabilita:

- ☐ A - dal primo principio della termodinamica
- ☐ B - dal principio dell'equilibrio mobile
- ☐ C - dal principio di conservazione della quantità di moto
- ☒ D - dal secondo principio della termodinamica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4375] Una forza F forma un angolo di 30° con il piano orizzontale. Quanto vale la componente orizzontale della forza?

- ☐ A - 0
- ☒ B - $F \cdot \cos 30^\circ$
- ☐ C - $F \cdot \sin 30^\circ$
- ☐ D - $F \cdot \tan 30^\circ$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4376] L'ossido di potassio reagendo con l'acqua forma:

- ☐ A - una soluzione neutra
- ☐ B - un sale
- ☒ C - una base
- ☐ D - un acido
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4377] Cosa s'intende per antigene?

- ☒ A - Una molecola che, introdotta in un organismo, scatena una risposta immunitaria

- ☐ B - Una proteina prodotta dall'organismo in risposta allo stimolo di una sostanza estranea
- ☐ C - Una cellula in grado di fagocitare le particelle estranee all'organismo
- ☐ D - Una cellula che produce le proteine necessarie alla difesa dell'organismo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4378] In una trasformazione ciclica reversibile, una macchina termica assorbe 450 kcal da un serbatoio di calore e cede 150 kcal ad un altro serbatoio di calore a temperatura più bassa. Il rendimento del ciclo è:

- ☐ A - $1/3$
- ☒ B - $2/3$
- ☐ C - $3/5$
- ☐ D - $1/4$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4379] Il legame presente nella molecola HF è:

- ☒ A - covalente polarizzato
- ☐ B - covalente omopolare
- ☐ C - ionico
- ☐ D - a ponte di idrogeno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4380] Il legame è ionico nel composto di formula:

- ☐ A - CH_3COOH
- ☒ B - KCl
- ☐ C - CO_2
- ☐ D - NH_3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4381] Siano a, b, c tre numeri reali positivi tali che $a \cdot b > c$. Quale delle seguenti disuguaglianze risulta NON vera:

- ☐ A - $-a < -c/b$
- ☐ B - $a \cdot b \cdot c > c^2$
- ☐ C - $b^2/c > b/a$
- ☒ D - $a/c < 1/b$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4382] Una tripletta di basi azotate nell'RNA messaggero, che codifica per un determinato aminoacido si definisce:

- ☒ A - codone
- ☐ B - anticodone
- ☐ C - condilo
- ☐ D - coronarie
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4383] Tutte le sostanze gassose, se la pressione non è molto elevata (inferiore comunque a 5 atmosfere), e se la temperatura assoluta è superiore a 200°K, seguono con buona approssimazione la legge secondo cui il volume varia in misura inversamente proporzionale alla pressione esercitata sulla massa gassosa (legge di Boyle-Mariotte). Se si riportano i valori del prodotto PV sulle ordinate, e valori di P sulle ascisse, a temperatura costante, si deve teoricamente ottenere, se la legge in questione viene rispettata, una linea retta parallela all'asse delle ascisse. Quale delle seguenti affermazioni PUÒ essere dedotta dalla lettura del brano precedente?

- ☒ A - Alle condizioni TPS (0 °C e 1 atm) la legge di Boyle-Mariotte è verificata generalmente con buona approssimazione
- ☐ B - Riportando PV in funzione di P si dovrebbe teoricamente ottenere una retta verticale
- ☐ C - La legge di Boyle-Mariotte è verificata tanto meglio quanto più alta è la pressione
- ☐ D - La legge di Boyle-Mariotte è verificata tanto meglio quanto più bassa è la temperatura

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4384] **La molecola degli acidi organici è caratterizzata:**

- ☐ A - dallo ione ammonio
- ☒ B - dal gruppo carbossilico
- ☐ C - dal gruppo ossidrilico
- ☐ D - dal gruppo carbonilico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4385] **Un triangolo, un quadrato, un pentagono e un cerchio hanno perimetro uguale: che cosa si può dire delle loro aree?**

- ☐ A - Il quadrato ha quella massima
- ☐ B - Il triangolo ha quella massima
- ☒ C - Il cerchio ha quella massima
- ☐ D - Il pentagono ha quella massima
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4386] **La quantità di sostanza che si deposita su un elettrodo di una cellula elettrolitica nell'unità di tempo è proporzionale:**

- ☐ A - alla resistenza della cella
- ☐ B - al quadrato dell'intensità di corrente
- ☒ C - all'intensità di corrente
- ☐ D - alla sostanza dielettrica della soluzione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4387] **Il numero atomico di un elemento indica:**

- ☐ A - il numero di atomi che lo compongono
- ☐ B - il numero dei nucleoni nel nucleo
- ☐ C - il numero di neutroni nel nucleo
- ☒ D - il numero di protoni nel nucleo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4388] **Nell'urto anelastico di due corpi liberi si conserva la quantità di moto del sistema composto dai due corpi?**

- ☒ A - Sì, in quanto sul sistema non agiscono forze esterne
- ☐ B - No, in quanto l'urto è anelastico
- ☐ C - No, se i due corpi non hanno la stessa massa
- ☐ D - No, in quanto non si conserva l'energia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4389] **Il carbonio è contenuto nel gruppo:**

- ☐ A - I
- ☐ B - II
- ☒ C - IV
- ☐ D - V
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4390] **L'embrione è:**

- ☒ A - uno stadio precoce nello sviluppo di un animale o di un vegetale
 - ☐ B - lo strato più esterno del citoplasma
 - ☐ C - il vaso che connette l'arteria polmonare con l'aorta durante la vita fetale
 - ☐ D - la più esterna delle tre membrane meningeche che rivestono l'encefalo e il midollo spinale
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4391] **L'insieme dei valori assunti, per x reale, dalla funzione $f(x) = \sin^2 x$:**

- ☐ A - è l'intervallo $(-1, 1)$ estremi inclusi
- ☒ B - è l'intervallo $(0, 1)$ estremi inclusi
- ☐ C - è l'insieme dei numeri reali
- ☐ D - è l'intervallo $(0, \pi)$ estremi inclusi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4392] **I gameti:**

- ☒ A - sono cellule della linea germinale con corredo cromosomico aploide
- ☐ B - sono cellule della linea germinale con corredo cromosomico diploide
- ☐ C - sono due organismi della stessa specie ma con diverso corredo genetico
- ☐ D - sono forme alternative dello stesso gene
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4393] **Se un corpo si muove di moto uniformemente accelerato, partendo con velocità iniziale nulla:**

- ☒ A - la velocità è proporzionale al tempo trascorso
- ☐ B - la distanza è proporzionale al tempo trascorso
- ☐ C - la velocità è costante
- ☐ D - l'accelerazione è nulla
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4394] **I fotorecettori sono:**

- ☐ A - un tipo di fotoni
- ☐ B - i recettori dell'orecchio
- ☒ C - i recettori dell'occhio
- ☐ D - i recettori del tatto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4395] **In che stato fisico si trovano gli alcani che hanno catene lineari che vanno da 5 a 17 atomi di carbonio?**

- ☒ A - Liquido
- ☐ B - Solido
- ☐ C - Gas
- ☐ D - Gel
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4396] **Due atomi di azoto possono formare tra di loro:**

- ☐ A - legami ionici
- ☒ B - legami covalenti
- ☐ C - nessun legame
- ☐ D - legami polari
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4397] **Qual è il numero di ossidazione del cromo nel composto K_2CrO_4 ?**

- ☒ A - +6
- ☐ B - +3
- ☐ C - -6
- ☐ D - -3
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4398] **L'equazione $\sin^2 x - 4 \sin x + 4 = 0$:**

- ☐ A - ha come soluzione $x = \pi/6$

- ☐ B - ha come soluzione $x = \pi/4$
- ☐ C - ha come soluzione $x = 2\pi/3$
- ☒ D - non ha soluzioni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4399] Il numero di massa di un atomo è uguale al numero totale di:

- ☐ A - protoni
- ☐ B - neutroni
- ☐ C - elettroni
- ☐ D - protoni e elettroni
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4400] Nella reazione $I_2 + 2Fe^{2+} = 2I^- + 2Fe^{3+}$:

- ☒ A - I_2 si riduce e Fe^{2+} si ossida
- ☐ B - I_2 si ossida e Fe^{2+} si riduce
- ☐ C - I_2 è il riducente
- ☐ D - Fe^{2+} è l'ossidante
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4401] Per saltare un ostacolo un uomo che ha una massa di 70 kg deve innalzare il proprio baricentro di 1,5 m. Quale lavoro (in valore assoluto) viene fatto dalla forza peso?

- ☐ A - $70 \text{ kg} * 1,5 \text{ m} * 9,81 \text{ m/s}^2 = 1030 \text{ chilogrammetri}$
- ☒ B - $70 \text{ kg} * 1,5 \text{ m} * 9,81 \text{ m/s}^2 = 1030 \text{ joule}$
- ☐ C - $70 \text{ kg} * 1,5 \text{ m} * 9,81 \text{ m/s}^2 = 1030 \text{ Calorie}$
- ☐ D - $1/2 * 70 \text{ kg} * 1,5 \text{ m} * (9,81 \text{ m/s}^2)^2 = 5052 \text{ joule}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4402] Un proiettile viene sparato verso l'alto con un angolo di inclinazione $\alpha \neq 0$ rispetto all'orizzontale. Nel punto più alto della traiettoria l'accelerazione è:

- ☐ A - nulla
- ☐ B - inclinata di un angolo α rispetto all'orizzontale
- ☐ C - diretta verso l'alto
- ☒ D - diretta verso il basso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4403] Se in una reazione chimica un elemento subisce una riduzione, significa che il suo numero di ossidazione è diventato:

- ☐ A - uguale a zero
- ☐ B - più positivo o meno negativo
- ☐ C - il doppio di come era prima
- ☒ D - più negativo o meno positivo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4404] Qual è la funzione primaria dei carboidrati negli esseri viventi?

- ☒ A - Fornire energia
 - ☐ B - Formare proteine
 - ☐ C - Accumularsi nel tessuto adiposo
 - ☐ D - Formare DNA
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4405] **Il ciclo di Carnot è costituito da una serie di trasformazioni di stato che, fissate le temperature dei serbatoi di calore:**

- ☐ A - possono essere compiute soltanto da un gas perfetto
- ☒ B - consentono di calcolare con una formula molto semplice il rendimento di macchine ideali
- ☐ C - possono essere percorse soltanto in verso orario
- ☐ D - portano il sistema da una condizione di minore ad una di maggiore entropia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4406] **I cromosomi di identica morfologia che contengono una serie corrispondente di geni si chiamano:**

- ☐ A - analoghi
- ☐ B - recessivi
- ☒ C - omologhi
- ☐ D - dominanti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4407] **La densità dell'aria:**

- ☐ A - cresce linearmente con l'altezza
- ☐ B - cresce, ma non linearmente, con l'altezza
- ☐ C - diminuisce linearmente con l'altezza
- ☒ D - diminuisce, ma non linearmente, con l'altezza
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4408] **La fermentazione lattica:**

- ☐ A - avviene nelle cellule eucariote in presenza di eccessive quantità di ossigeno
- ☐ B - produce acqua e ossigeno
- ☒ C - produce acido lattico con un rendimento energetico basso
- ☐ D - produce acido lattico con un rendimento energetico alto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4409] **L'uovo fecondato da uno spermatozoo prende il nome di:**

- ☐ A - ovogone
- ☐ B - morula
- ☒ C - zigote
- ☐ D - cellula germinale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4410] **Se le radiazioni alfa, beta, gamma sono immerse in un campo elettrico, quali di esse sono soggette alla forza elettrica?**

- ☒ A - Alfa e Beta
- ☐ B - Gamma
- ☐ C - Tutte
- ☐ D - Beta e Gamma
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4411] **L'equazione: $9 = 3 * x/4$ ha come soluzione:**

- ☐ A - $x = 12/9$
- ☐ B - $x = 3$
- ☐ C - $x = 27/4$
- ☒ D - $x = 12$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4412] **Il numero di cromosomi è:**

- ☒ A - uguale in tutti gli individui di una stessa specie
- ☐ B - diverso in individui di una stessa specie

- ☐ C - diverso in organi diversi di uno stesso individuo
- ☐ D - uguale in tutte le specie di uno stesso ordine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4413] **Indicare il catione alcalino:**

- ☐ A - Na
- ☐ B - r
- ☒ C - K^+
- ☐ D - Ca
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4414] **Il rapporto tra la misura del volume e la misura della superficie di una sfera di raggio r è:**

- ☐ A - π
- ☐ B - πr
- ☒ C - $r/3$
- ☐ D - r^2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4415] **La perdita di un neutrone da parte di un nucleo di un atomo comporta:**

- ☐ A - un aumento di un'unità di Z per quell'elemento
- ☒ B - una diminuzione di un'unità di A per quell'elemento
- ☐ C - un aumento della carica positiva del nucleo
- ☐ D - un'emissione di particelle alfa e beta
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4416] **L' ipofisi è:**

- ☐ A - un dente
- ☐ B - la parte di un osso
- ☐ C - un'articolazione tra due ossa
- ☒ D - una ghiandola a secrezione interna
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4417] **Quale delle definizioni seguenti descrive in maniera più precisa i crediti universitari che vengono attribuiti ai singoli insegnamenti di un corso di laurea: i crediti sono in relazione con**

- ☐ A - Il numero totale delle ore delle lezioni che vengono impartite ex cathedra per quel determinato insegnamento
- ☐ B - Il numero delle ore totali impiegate dallo studente per prepararsi a sostenere l'esame di un determinato insegnamento
- ☐ C - La difficoltà intrinseca del corso
- ☐ D - Il numero delle ore totali impiegate dallo studente per seguire le lezioni del corso, prepararsi a sostenere il relativo esame e per spostarsi dalla sede di residenza alla sede dove è ubicata l'Università
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4418] **Indicare il sapone:**

- ☐ A - benzolo
- ☐ B - polistirolo
- ☒ C - stearato di sodio
- ☐ D - cloruro di polivinile
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4419] **Le cellule somatiche si dividono per:**

- ☐ A - gemmazione
- ☐ B - meiosi

- ☐ C - sporulazione
- ☒ D - mitosi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4420] **A quanto è uguale $2^{-1} * 2^5 * 2^{-4}$?**

- ☐ A - 20
- ☒ B - 1
- ☐ C - 2
- ☐ D - 72
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4421] **Il fenomeno dell'eutrofizzazione si verifica nei laghi, nei mari e nei corsi d'acqua:**

- ☒ A - in seguito al loro arricchimento di nutrienti che creano un'esplosione della crescita delle alghe
- ☐ B - in seguito all'inibizione della crescita delle alghe causata dalla pesca a strascico
- ☐ C - solo da tempi recenti, con l'avvento dei diserbanti
- ☐ D - in seguito all'arricchimento di nutrienti per cui i pesci diventano enormi e si divorano reciprocamente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4422] **Un campo magnetico costante esercita una forza su una carica elettrica:**

- ☐ A - sempre
- ☐ B - solo se essa è positiva
- ☐ C - solo se essa è negativa
- ☒ D - se essa è in movimento
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4423] **La probabilità che lanciando 4 volte una moneta non truccata, esca sempre testa è:**

- ☒ A - 1/16
- ☐ B - 1/4
- ☐ C - 1/8
- ☐ D - 3/16
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4424] **I parassiti e i saprofiti:**

- ☐ A - si nutrono di organismi morti
- ☒ B - necessitano di materiale organico
- ☐ C - uccidono la cellula ospite
- ☐ D - recano vantaggi alla cellula ospite
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4425] **In un piano cartesiano due cerchi con raggio uguale di lunghezza 5 e centri di coordinate (2, 2) e (10, 8) hanno:**

- ☐ A - infiniti punti in comune
- ☐ B - due punti in comune
- ☒ C - un punto in comune
- ☐ D - nessun punto in comune
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4426] **Il maltosio è:**

- ☐ A - un polisaccaride
- ☐ B - un monosaccaride
- ☐ C - un eteropolisaccaride
- ☒ D - un disaccaride
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4427] **Individuare l' accoppiamento improprio.**

- ☐ A - Tacito - Storico
- ☒ B - Ippocrate - Oratore
- ☐ C - Ovidio - Poeta
- ☐ D - Cicerone - Oratore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4428] **I muscoli involontari:**

- ☐ A - sono quelli striati cardiaci
- ☐ B - sono quelli scheletrici
- ☒ C - sono quelli lisci
- ☐ D - non esistono
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4429] **La competizione tra organismi della stessa specie, viene detta:**

- ☐ A - competizione interspecifica
- ☐ B - competizione esclusiva
- ☒ C - competizione intraspecifica
- ☐ D - esclusione competitiva
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4430] **Quale dei seguenti sistemi non è eterogeneo?**

- ☐ A - Schiuma
- ☐ B - Sospensione
- ☐ C - Fumo
- ☐ D - Emulsione
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4431] **Chi attesta l'avvenuto tirocinio in farmacia che è indispensabile per conseguire una laurea della Classe 14S in Farmacia e Farmacia Industriale?**

- ☐ A - Il docente con il quale il laureando ha svolto la tesi
- ☐ B - La segreteria studenti dell'Università alla quale lo studente risulta iscritto
- ☒ C - Il direttore della farmacia nella quale il tirocinio è stato svolto
- ☐ D - L'autocertificazione dello studente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4432] **La catalessi è:**

- ☐ A - l'accelerazione di una reazione chimica
- ☐ B - la distruzione delle vie sensitive dolorifiche
- ☐ C - la mancanza di orientamento nello spazio
- ☒ D - lo stato di morte apparente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4433] **Un oggetto che ha inizialmente una velocità 3 m/s, dopo 2 s, ha una velocità di 7 m/s nella stessa direzione. La sua accelerazione media è:**

- ☐ A - 0
- ☒ B - 2 m/s²
- ☐ C - - 2 m/s²
- ☐ D - 4 m/s²
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4434] **Per tRNA si intende:**

- ☐ A - l'RNA ribosomiale
- ☐ B - la molecola di RNA che trasporta un mRNA
- ☐ C - la RNA polimerasi
- ☒ D - la molecola di RNA deputata al trasferimento degli amminoacidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4435] $10^3 \cdot 10^{-2} =$

- ☒ A - 10
- ☐ B - $9 \cdot 10^2$
- ☐ C - $9 \cdot 10$
- ☐ D - $10^{-3/2}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4436] Il prezzo nominale di un televisore è 750 Euro. Un commerciante lo vende a 600 Euro. Lo sconto praticato sul prezzo nominale è:

- ☐ A - 15%
- ☒ B - 20%
- ☐ C - 25%
- ☐ D - 12,5%
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4437] L'approccio più corretto al fine di scoprire le relazioni esistenti tra organismi all'inizio dell'evoluzione consiste:

- ☒ A - nell'esame dei primi organismi fossili
- ☐ B - nella simulazione delle condizioni che si ritiene esistessero ai primordi della vita sulla Terra
- ☐ C - nel confronto morfologico tra gli organismi presenti ai nostri giorni
- ☐ D - nel confronto tra le sequenze di DNA di organismi presenti ai nostri giorni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4438] Il composto biochimico più abbondante in assoluto nella biosfera è:

- ☐ A - la chitina
- ☐ B - l'emoglobina
- ☐ C - il DNA
- ☒ D - la cellulosa
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4439] Durante sforzi fisici e in scarsa presenza di O_2 le cellule muscolari effettuano la:

- ☐ A - respirazione aerobica
- ☒ B - respirazione anaerobica
- ☐ C - glicogenolisi
- ☐ D - fotosintesi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4440] Qual è il numero di ossidazione del Cloro nel seguente anione ClO_4^-

- ☐ A - +3
- ☐ B - +3
- ☒ C - +7
- ☐ D - +5
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4441] In un alchene contenente 4 atomi di carbonio, quanti saranno gli atomi di idrogeno?

- ☐ A - 4
- ☒ B - 8

- ☐ C - 6
- ☐ D - 10
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4442] **Hanno la capacità di utilizzare l'apparato biosintetico della cellula ospite:**

- ☐ A - insetti ematofagi
- ☐ B - nematodi parassiti
- ☐ C - platelminti parassiti
- ☐ D - batteri
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4443] **L'utero è raggiunto dagli spermatozoi tramite:**

- ☐ A - l'uretra
- ☐ B - l'uretere
- ☐ C - le tube uterine
- ☒ D - la vagina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4444] **Indicare quanti sono i numeri primi da 2 a 11:**

- ☐ A - 3
- ☒ B - 5
- ☐ C - 4
- ☐ D - 9
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4445] **Quali dei seguenti strumenti fornisce una misurazione indiretta della temperatura:**

- ☐ A - cronometro
- ☒ B - termometro a mercurio
- ☐ C - dinamometro
- ☐ D - calorimetro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4446] **Indicare quale delle seguenti affermazioni è corretta:**

- ☐ A - il calore si può misurare in N/s
- ☒ B - la potenza si può misurare in Nm/s
- ☐ C - l'energia si può misurare in W/s
- ☐ D - la velocità si può misurare in m/s²
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4447] **La sindrome di Down è causata da:**

- ☒ A - trisomia del cromosoma 21
- ☐ B - trisomia del cromosoma 18
- ☐ C - monosomia del cromosoma 5
- ☐ D - monosomia del cromosoma X.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4448] **In cosa agiscono i catalizzatori?**

- ☐ A - Sulla concentrazione dei reagenti
- ☐ B - Sulla concentrazione dei prodotti
- ☒ C - Sulla velocità di reazione
- ☐ D - Sulla costante di equilibrio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4449] **Individuare l' accoppiamento improprio.**

- ☐ A - Muscolo - Tessuto
- ☐ B - Cuore - Organo
- ☐ C - Occhio - Organo di senso
- ☒ D - Lingua - retina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4450] **Un valore negativo della variazione di energia libera indica che la reazione è:**

- ☒ A - spontanea
- ☐ B - endotermica
- ☐ C - esotermica
- ☐ D - molto veloce
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4451] **L'isomeria ottica in una molecola organica si può presentare quando**

- ☐ A - Su uno degli atomi di carbonio presenti nella molecola si hanno cinque sostituenti diversi
- ☐ B - Su uno degli atomi di azoto presenti nella catena si hanno due sostituenti diversi
- ☐ C - Su uno degli atomi di ossigeno presenti nella catena si hanno tre sostituenti diversi
- ☐ D - Quando la catena di atomi di carbonio è lineare senza nessun sostituito
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4452] **Uno zucchero a 3 atomi di carbonio è detto:**

- ☐ A - disaccaride
- ☐ B - polioside
- ☒ C - trioso
- ☐ D - glicogeno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4453] **Nel braccio si trovano:**

- ☐ A - il bicipite posteriormente e il tricipite anteriormente
- ☐ B - due bicipiti
- ☐ C - due tricipiti
- ☒ D - il bicipite anteriormente e il tricipite posteriormente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4454] **Lo scambio di tratti di DNA tra cromatidi non fratelli di un paio di cromosomi omologhi, durante la profase della I divisione meiotica, si chiama:**

- ☐ A - trasporto attivo
- ☐ B - linkage
- ☒ C - crossing-over
- ☐ D - diffusione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4455] **Gli insetti presentano il corpo suddiviso in:**

- ☐ A - prosoma e opistosoma
- ☒ B - capo, torace e addome
- ☐ C - antenne, antennule, capo e addome
- ☐ D - cefalon, pleon e telson
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4456] **La superficie di una sfera di raggio R è:**

- ☒ A - quattro volte l'area del cerchio di raggio R
- ☐ B - un terzo del volume della sfera
- ☐ C - il volume della sfera diviso il quadrato dell'area del cerchio di raggio R
- ☐ D - $\frac{4}{3}$ della lunghezza della circonferenza di raggio R
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4457] **L'artrite reumatoide è:**

- ☒ A - una malattia autoimmune
- ☐ B - una degenerazione del miocardio
- ☐ C - il deposito del colesterolo nelle arterie
- ☐ D - la perdita dell'elasticità dei tendini delle articolazioni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4458] **Indicare qual è il significato del termine "acinesia".**

- ☐ A - Pratica terapeutica orientale
- ☒ B - Mancanza di movimento
- ☐ C - Assenza della parola
- ☐ D - Carenza vitaminica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4459] **L'anti-idrogeno è un atomo che:**

- ☒ A - ha nucleo negativo ed elettrone orbitale positivo
- ☐ B - ha carica nucleare ed orbitale negativa
- ☐ C - differisce dall'idrogeno soltanto per la sua carica
- ☐ D - differisce dall'idrogeno soltanto per la sua massa
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4460] **Quando due volumi uguali di gas perfetti diversi possono contenere lo stesso numero di molecole?**

- ☐ A - Quando hanno uguale pressione e temperatura diversa
- ☒ B - Quando hanno uguale temperatura e pressione.
- ☐ C - Sempre alla pressione di 1 bar
- ☐ D - Sempre alla temperatura di zero gradi Celsius
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4461] **Due lampadine sono inserite in un circuito che comprende una pila e un interruttore. Come devono essere collegate le due lampadine perché possa verificarsi la condizione che una lampadina sia accesa e una sia spenta?**

- ☐ A - In serie
- ☒ B - In parallelo con l'interruttore inserito in uno dei due rami
- ☐ C - In serie con l'interruttore inserito in mezzo alle due lampadine
- ☐ D - La condizione in cui una lampadina è spenta e una accesa non può mai verificarsi perché le lampadine appartengono allo stesso circuito
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4462] **Due barche di massa diversa si accostano tirandosi con una fune. Quale di queste affermazioni è VERA?**

- ☐ A - La barca più grande sta ferma
- ☐ B - La forza che fanno i marinai sulla barca grande è minore di quella che fanno quelli sulla barca piccola
- ☐ C - La velocità delle due barche rispetto all'acqua è uguale
- ☒ D - Gli spostamenti delle due barche sono diversi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4463] **Qual è l'elemento Nichel?**

- ☒ A - Ni
 - ☐ B - H₂O
 - ☐ C - C₆H₆
 - ☐ D - N₂O₂
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4464] **I ribosomi presiedono:**

- ☒ A - alla traduzione
 - ☐ B - alla trascrizione
 - ☐ C - alle mutazioni
 - ☐ D - al crossing-over
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4465] **La fecondazione della cellula uovo avviene per:**

- ☐ A - fusione con molti spermatozoi
 - ☐ B - fusione con milioni di spermatozoi
 - ☒ C - fusione con uno spermatozoo
 - ☐ D - fusione con miliardi di spermatozoi
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4466] **La teoria di Darwin fu enunciata dopo la sua visita alle isole:**

- ☐ A - Azzorre
 - ☐ B - Hawaii
 - ☐ C - Groenlandia
 - ☒ D - Galapagos
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4467] **L'aspetto di un organismo vivente, determinato dall'interazione tra patrimonio genetico e ambiente, si definisce:**

- ☐ A - diploide
 - ☐ B - genotipo
 - ☐ C - cariotipo
 - ☒ D - fenotipo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4468] **Il logaritmo decimale di 99,99 è:**

- ☐ A - minore di 0
 - ☐ B - compreso tra 0 e 1
 - ☒ C - compreso tra 1 e 2
 - ☐ D - compreso tra 10 e 100
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4469] **Se l'area di un quadrato inscritto in un cerchio vale A, l'area del cerchio è:**

- ☐ A - $A \cdot \pi$
 - ☐ B - $A \cdot \pi^2$
 - ☒ C - $A \cdot \pi / 2$
 - ☐ D - A^2
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4470] **Il simbolo del fosforo è:**

- ☐ A - Ph
 - ☐ B - Po
 - ☐ C - pH
 - ☒ D - P
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4471] **Quale dei seguenti punti NON giace sulla retta di equazione $y = 2x + 1$?**

- ☒ A - (0,0)

- ☐ B - (0,1)
- ☐ C - (-1,-1)
- ☐ D - (3,7)
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4472] **Il meccanismo attraverso il quale una cellula animale ingloba materiali solidi o liquidi, che entrano in massa anziché attraversarne la membrana molecola per molecola, si chiama:**

- ☐ A - esocitosi
- ☐ B - trasporto attivo
- ☐ C - fagocitosi
- ☐ D - diffusione
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4473] **L'elemento che in una reazione diminuisce il suo numero di ossidazione è detto:**

- ☒ A - ossidante
- ☐ B - controcazione
- ☐ C - riducente
- ☐ D - elettrodo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4474] **Le proteine sono macromolecole i cui monomeri sono:**

- ☐ A - lipidi
- ☐ B - acidi grassi
- ☒ C - amminoacidi
- ☐ D - nucleotidi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4475] **L'ermafroditismo è:**

- ☒ A - la presenza di organi riproduttori maschili e femminili nello stesso individuo
- ☐ B - lo sviluppo di un uovo senza essere fecondato
- ☐ C - lo sviluppo di un uovo con la fecondazione artificiale
- ☐ D - la presenza di soli organi riproduttivi femminili in un individuo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4476] **La resistenza equivalente a due resistenze in parallelo è:**

- ☐ A - uguale alla più grande delle due
- ☐ B - uguale alla più piccola delle due
- ☐ C - maggiore della più grande
- ☒ D - minore della più piccola
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4477] **Perché ${}^7_3\text{Li}$ e ${}^7_4\text{Be}$ sono detti "isobari"?**

- ☒ A - Perché hanno ugual numero di massa
- ☐ B - Perché sono uguali
- ☐ C - Perché appartengono a righe diverse della Tavola Periodica
- ☐ D - Perché hanno le stesse proprietà fisiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4478] **Se il numero 70 aumenta del 3% si ha:**

- ☐ A - 70,3
- ☒ B - 72,1
- ☐ C - 28,4
- ☐ D - 67
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4479] **Individuare l' accoppiamento improprio.**

- ☐ A - Sofocle - Drammaturgo
- ☒ B - Galeno - Storico
- ☐ C - Plinio - Naturalista
- ☐ D - Ottaviano - Imperatore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4480] **La parabola di equazione $y = x^2$ ha per vertice il punto:**

- ☒ A - (0,0)
- ☐ B - (2,2)
- ☐ C - (1,1)
- ☐ D - (0,1)
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4481] **$\log_{10} 10^{-1/5} =$**

- ☒ A - $-1/5$
- ☐ B - 5
- ☐ C - -5
- ☐ D - $1/5$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4482] **Un orbitale 3d può essere caratterizzato da:**

- ☐ A - $n = 3, l = 3, m_l = 3$
- ☒ B - $n = 3, l = 2, m_l = 1$
- ☐ C - $n = 2, l = 3, m_l = 1$
- ☐ D - $n = 3, l = 2, m_l = 3$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4483] **Quale delle seguenti triadi di parole ha una sua coerenza interna**

- ☐ A - Vitamina C - Axeroftolo - Visione indistinta
- ☒ B - Vitamina C - Idrosolubile - Antiscorbutica
- ☐ C - Vitamina C - Liposolubile - Antiscorbutica
- ☐ D - Più di una risposta è esatta
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4484] **La sistole è:**

- ☐ A - la fase di rilasciamento del cuore
- ☐ B - la fase di riempimento dei ventricoli
- ☒ C - la fase di contrazione del cuore
- ☐ D - non ha a che fare con il cuore
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4485] **I mitocondri non sono presenti nelle cellule:**

- ☐ A - delle piante
- ☐ B - dei funghi
- ☐ C - degli invertebrati
- ☒ D - dei procarioti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4486] **Le macchine termiche compiono trasformazioni cicliche:**

- ☐ A - per obbedire al secondo Principio della Termodinamica
- ☐ B - per fare a meno di un termostato

- ☐ C - perché queste sono reversibili
- ☐ D - perché il rendimento è migliore
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4487] **Il naso esterno è formato da:**

- ☐ A - sola cartilagine
- ☒ B - cartilagine e ossa
- ☐ C - solo osso
- ☐ D - coclea
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4488] **In ambito sanitario, la ricetta viene rilasciata**

- ☐ A - Dal medico
- ☐ B - Dal farmacista
- ☒ C - Da due dei sanitari indicati
- ☐ D - Dal veterinario
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4489] **Quale dei seguenti composti è un'ammina secondaria?**

- ☒ A - $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-NH-CH}_3$
- ☐ B - $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{SH}$
- ☐ C - $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COOH}$
- ☐ D - $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-NH}_2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4490] **Il materiale genetico nei batteri è:**

- ☐ A - presente nel nucleo
- ☐ B - aploide
- ☐ C - diploide
- ☒ D - non è separato dal citoplasma
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4491] **Dire quale, tra le seguenti affermazioni sul moto bidimensionale di un proiettile, è corretta:**

- ☐ A - l'accelerazione si annulla nel punto più alto della traiettoria
- ☐ B - la velocità si annulla nel punto più alto della traiettoria
- ☒ C - velocità e accelerazione sono ortogonali nel punto più alto della traiettoria
- ☐ D - l'accelerazione è sempre ortogonale alla traiettoria
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4492] **Delle risposte date a un questionario, 8 sono sbagliate e l'80% sono esatte. Quante risposte sono state date?**

- ☐ A - 88
- ☐ B - 72
- ☐ C - 48
- ☒ D - 40
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4493] **Perché gli alcani sono una serie omologa?**

- ☐ A - Perché tutti gli alcani sono simili tra loro
- ☐ B - Perché gli alcani sono uguali tra loro
- ☒ C - Perché tutti gli alcani differiscono tra loro di CH_2
- ☐ D - Tutte le risposte precedenti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4494] **Il plasma è:**

- ☐ A - la parte figurata del sangue
- ☐ B - sinonimo di linfa
- ☒ C - la parte liquida del sangue
- ☐ D - sinonimo di sangue
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4495] **Indicare qual è il significato del termine "chinesiterapia".**

- ☐ A - Sinonimo di agopuntura
- ☐ B - Terapia del dolore con oppio
- ☒ C - Cura basata sul massaggio e sulla ginnastica medica
- ☐ D - Pratica terapeutica orientale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4496] **Perchè le ossa degli uccelli sono pneumatiche, cioè ripiene di aria?**

- ☐ A - per consentire i movimenti angolari
- ☐ B - per immagazzinare come riserva di ossigeno
- ☒ C - per essere più leggere onde facilitare il volo
- ☐ D - in questo modo diventano elastiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4497] **Gli alogeni (fluoro, cloro, bromo, iodio) sono:**

- ☐ A - metalli
- ☒ B - non metalli
- ☐ C - tutti gassosi a temperatura ambiente
- ☐ D - elementi dotati di basso potenziale di ionizzazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4498] **L'attività cardiaca è misurata tramite:**

- ☐ A - i manometri
- ☐ B - l'elettroencefalogramma
- ☒ C - l'elettrocardiogramma
- ☐ D - lo sfigmomanometro
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4499] **Se v ed m sono rispettivamente la velocità e la massa di un corpo, la sua energia cinetica vale:**

- ☒ A - $(1/2)mv^2$
- ☐ B - mv
- ☐ C - $(1/2)m^2v$
- ☐ D - mv^2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4500] **Una piccola popolazione di volpi rimane isolata geograficamente da altre della stessa specie. Quale tra queste elencate potrà costituire una eventuale conseguenza?**

- ☒ A - La specie di volpi assumerà caratteristiche genetiche diverse dalla popolazione di origine
- ☐ B - Eventuali mutazioni non avranno conseguenze sulla popolazione
- ☐ C - Gli individui della popolazione andranno sempre più a differenziarsi geneticamente l'uno dall'altro
- ☐ D - Sicuramente la popolazione muore in breve tempo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4501] **Una velocità di 180 m/s equivale a:**

- ☐ A - 6,48 km/h

- ☐ B - 500 km/h
- ☐ C - 64,8 km/h
- ☒ D - 648 km/h
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4502] **In un moto circolare uniforme esiste accelerazione?**

- ☐ A - Non si hanno elementi per rispondere
- ☐ B - Sì, ma solo se la traiettoria giace su un piano verticale
- ☐ C - No, trattandosi di un moto che si svolge su un piano
- ☒ D - Sì, dovuta al fatto che la velocità cambia continuamente di direzione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4503] **In quali casi un cittadino può scegliere ed ottenere, senza ricetta, un farmaco che si trova in farmacia? Soltanto quando si tratta**

- ☒ A - Di un farmaco OTC
- ☐ B - Di un farmaco omeopatico
- ☐ C - Di un integratore alimentare somministrabile in fiale iniettabili
- ☐ D - Di uno stupefacente
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4504] **Le mutazioni che per l'evoluzione umana possono essere considerate di maggiore rilevanza sono quelle che avvengono:**

- ☒ A - nelle cellule riproduttive
- ☐ B - nelle cellule epiteliali
- ☐ C - in tutti i tipi di cellule
- ☐ D - nelle cellule del sistema nervoso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4505] **Individuare l'accoppiamento improprio**

- ☒ A - Leucociti - Otoliti
- ☐ B - Emazie - Globuli rossi
- ☐ C - Piastrine - Sangue
- ☐ D - Emoglobina - Eritrociti
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4506] **Quali delle seguenti coppie di parole ha una coerenza interna**

- ☒ A - Diapedesi - Movimenti cellulari
- ☐ B - Panegirico - Spuntino
- ☐ C - Diuresi - Secrezione biliare
- ☐ D - Paralisi - Secrezione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4507] **L' adenina è:**

- ☒ A - un'ammina aromatica secondaria
- ☐ B - un alcaloide
- ☐ C - un amminoacido
- ☐ D - un ormone
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4508] **A pressione costante la relazione esistente tra il volume e la temperatura in un gas è:**

- ☒ A - $V/T = \text{costante}$
- ☐ B - $V = T$
- ☐ C - $V = R/T$
- ☐ D - $V * T = \text{costante}$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4509] **Con la denominazione di laurea magistrale si intende**

- ☐ A - Una laurea in discipline umanistiche
- ☐ B - Una laurea triennale
- ☐ C - Un diploma ottenuto in una scuola secondaria
- ☐ D - Una laurea biennale di secondo livello
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4510] **La purina è:**

- ☒ A - una base azotata
- ☐ B - un farmaco con blanda azione lassativa
- ☐ C - una proteina ad azione antiossidante
- ☐ D - un'aldeide profumata
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4511] **Quale fra i seguenti composti è una aldeide?**

- ☒ A - $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CHO}$
- ☐ B - $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CO-CH}_2\text{-CH}_3$
- ☐ C - $\text{CH}_3\text{-COOH}$
- ☐ D - $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4512] **Una valigia munita di rotelle con raggio di 5 cm viene trascinata a 7,2 km orari. La velocità angolare delle rotelle, espressa in unità S. I. , è:**

- ☐ A - $4 \cdot 10^{-2}$
- ☒ B - 40
- ☐ C - 50/2
- ☐ D - 50
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4513] **Il reticolo endoplasmatico liscio:**

- ☐ A - presenta ribosomi nella faccia esterna
- ☒ B - non presenta ribosomi nella faccia esterna
- ☐ C - presenta mitocondri nella faccia esterna
- ☐ D - presenta lisosomi e cloroplasti nella faccia interna
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4514] **Che cos'è il nefrone?**

- ☐ A - una cellula eucariotica
- ☐ B - una cellula procariota
- ☐ C - un micete
- ☒ D - l'unità funzionale del rene
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4515] **Il $\log_0 1$ è uguale a:**

- ☒ A - 0
- ☐ B - infinito
- ☐ C - 1
- ☐ D - -1
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4516] **La penetrazione di un virus o di una sua parte all'interno di una cellula è chiamata:**

- ☐ A - infestazione
- ☐ B - tumore
- ☒ C - infezione
- ☐ D - viremia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4517] Una soluzione acquosa ha pH 12. È:

- ☒ A - basica
- ☐ B - è necessario indicare quale soluto è presente
- ☐ C - neutra
- ☐ D - acida
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4518] $a^{-b} =$

- ☒ A - $1/a^b$
- ☐ B - $-b^a$
- ☐ C - $-a^b$
- ☐ D - a/b
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4519] I composti ionici:

- ☒ A - sono più facilmente solubili in solventi polari
- ☐ B - sono più facilmente solubili in solventi apolari
- ☐ C - sono solubili in solventi incapaci di formare legami a idrogeno
- ☐ D - sono sempre solubili in benzina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4520] Una soluzione acquosa di NaOH 0,1 molare ha pH:

- ☐ A - 1
- ☐ B - 8
- ☒ C - 13
- ☐ D - 13,9
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4521] Dei seguenti organismi appartengono agli invertebrati:

- ☐ A - tritoni e salamandre
- ☐ B - rane e rospi
- ☐ C - girini e avannotti
- ☒ D - cavallette e farfalle
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4522] Il fruttosio è:

- ☐ A - un aldoso a 5 atomi di carbonio
- ☐ B - un aldoso a 6 atomi di carbonio
- ☐ C - un chetoso a 5 atomi di carbonio
- ☒ D - un chetoso a 6 atomi di carbonio
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4523] Se il volume è espresso in metri cubi e la pressione in pascal, il loro prodotto è espresso in:

- ☐ A - watt
- ☐ B - kg
- ☒ C - joule
- ☐ D - newton

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4524] **Un farmaco antiluetico è indicato per la cura**

- ☐ A - Della tubercolosi
- ☐ B - Del tetano
- ☒ C - Della sifilide
- ☐ D - Della polmonite
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4525] **Una colonia batterica raddoppia ogni giorno la superficie occupata e in trenta giorni occupa tutto lo spazio a disposizione. Approssimativamente quanti giorni ha impiegato per occuparne il 25%?**

- ☒ A - 28
- ☐ B - 8
- ☐ C - 15
- ☐ D - 21
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4526] **I mammiferi:**

- ☒ A - hanno respirazione polmonare
- ☐ B - sono capaci di fotosintesi in presenza di luce
- ☐ C - hanno temperatura del corpo variabile
- ☐ D - sono invertebrati se marini e vertebrati se terrestri
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4527] **Animali o piante, ma non entrambi, si trovano in:**

- ☐ A - ecosistemi
- ☐ B - biomi
- ☐ C - comunità
- ☒ D - popolazioni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4528] **Nelle risposte seguenti vengono accomunate persone, situazioni storiche o collocazioni geografiche che indicano le pietre miliari della storia dei farmaci. Quale tra esse è corretta?**

- ☐ A - Ehrlich - Vino emetico - Memoria del vino
- ☐ B - Dogmak - Premio Nobel - Antibiotici
- ☐ C - Pasteur - Ungheria - Cimetidina
- ☒ D - Hahnemann - Omeopatici - Memoria dell'acqua
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4529] **La corrente in un conduttore metallico è dovuta:**

- ☒ A - al moto degli elettroni
- ☐ B - al moto di cariche positive e negative
- ☐ C - al moto di un'onda elettromagnetica
- ☐ D - al moto di un fluido
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4530] **Darwin riteneva che l'evoluzione avvenisse attraverso:**

- ☐ A - l'ereditarietà dei caratteri acquisiti
- ☒ B - la selezione naturale
- ☐ C - l'ereditarietà delle mutazioni
- ☐ D - la mitosi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4531] **Quale fra questi elementi è sempre presente nei composti organici?**

- ☐ A - Cl
- ☐ B - N
- ☒ C - C
- ☐ D - Ni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4532] Una configurazione di equilibrio è stabile se:

- ☒ A - ha energia potenziale minima
- ☐ B - ha energia potenziale massima
- ☐ C - ha energia cinetica minima
- ☐ D - ha energia cinetica massima
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4533] Un microscopio ottico consente ingrandimenti di oltre 1000 volte. Al massimo ingrandimento è possibile osservare:

- ☐ A - virus
- ☒ B - batteri
- ☐ C - geni purificati ed isolati
- ☐ D - macromolecole proteiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4534] La fase del ciclo cellulare in cui la cellula si divide si chiama:

- ☐ A - G₁
- ☐ B - S
- ☒ C - M
- ☐ D - G₀
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4535] La molecola di RNA dotata di una tripletta complementare a quella che codifica per un determinato aminoacido e di un sito che lega l'aminoacido stesso, si definisce:

- ☒ A - RNA transfer
- ☐ B - RNA messaggero
- ☐ C - RNA polimerasi
- ☐ D - RNA ribosomiale
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4536] Dall'alto in basso lungo un gruppo, il raggio degli atomi:

- ☐ A - decresce
- ☐ B - aumenta per i primi tre periodi e poi decresce
- ☐ C - non varia
- ☒ D - aumenta
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4537] È possibile comprimere adiabaticamente un gas perfetto a temperatura costante?

- ☐ A - Sì, e il lavoro compiuto dal gas sarà positivo
- ☐ B - Sì, e il lavoro compiuto dal gas sarà negativo
- ☐ C - Sì, e il lavoro compiuto dal gas sarà nullo
- ☒ D - No, non è possibile
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4538] Il reticolo endoplasmatico è:

- ☐ A - la sede della sintesi proteica
- ☐ B - la sede della respirazione cellulare
- ☐ C - un artefatto della tecnica istologica, visibile all'interno del citoplasma

- ☒ D - costituito da una complessa rete di membrane all'interno del citoplasma
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4539] **Indicare quale, tra le seguenti grandezze, è di natura vettoriale:**

- ☐ A - resistenza elettrica
☐ B - differenza di potenziale
☐ C - intensità di corrente
☐ D - viscosità
☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4540] **I protidi sono costituiti da:**

- ☐ A - un insieme di acidi nucleici
☐ B - un insieme di grani
☒ C - un insieme di aminoacidi
☐ D - enzimi
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4541] **Indicare la soluzione della seguente equazione: $e^x = 5$ (con $e = 2,7183...$ base dei logaritmi naturali o neperiani)**

- ☐ A - $x = \log_{10} 5$
☒ B - $x = 5/e$
☐ C - $x = \log_e 5$
☐ D - $x = e/5$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4542] **Un conduttore elettricamente carico, nelle immediate vicinanze di un proprio punto:**

- ☐ A - genera un campo elettrico proporzionale alle proprie dimensioni
☐ B - genera un campo elettrico proporzionale alla carica che possiede
☒ C - genera un campo elettrico proporzionale alla densità superficiale di carica
☐ D - si comporta come un condensatore
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4543] **Due campi elettrici, rispettivamente di 3 V/m e 4 V/m, sono diretti ortogonalmente l'uno all'altro. Calcolarne il modulo del vettore risultante:**

- ☒ A - 5 V/m
☐ B - è necessario precisare il verso dei vettori componenti
☐ C - 2 V/m
☐ D - $3/4$ V
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4544] **Indicare lo ione bicarbonato:**

- ☐ A - $(\text{CO}_3^{2-})_2$
☒ B - HCO_3^-
☐ C - H_2CO_3^-
☐ D - CO_2^{2-}
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4545] **Se il ΔG di una reazione è uguale a zero, come sarà la reazione?**

- ☒ A - All'equilibrio
☐ B - Spontanea
☐ C - Endotermica

- ☐ D - Esotermica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4546] **Quale dei seguenti composti contiene soltanto glucosio?**

- ☒ A - Amido
- ☐ B - Saccarosio
- ☐ C - DNA
- ☐ D - Proteina
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4547] **Una nicchia ecologica è rappresentata:**

- ☒ A - dal ruolo svolto dall'individuo all'interno del suo ambiente
- ☐ B - dal luogo dove vive una popolazione
- ☐ C - dall'insieme di piante di un ambiente
- ☐ D - dalla biosfera
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4548] **L'ossido di potassio reagendo con l'acqua forma:**

- ☐ A - un sale
- ☒ B - una base
- ☐ C - potassio libero
- ☐ D - non reagisce
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4549] **Quale fra queste unità rappresenta il numero di moli di soluto contenute in un litro di soluzione?**

- ☐ A - Molalità
- ☒ B - Molarità
- ☐ C - Normalità
- ☐ D - Percento in volume
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4550] **Quale dei seguenti isotopi radioattivi è usato nella terapia del cancro?**

- ☐ A - Ossigeno-15 (^{15}O)
- ☒ B - Cobalto-60 (^{60}Co)
- ☐ C - Tritio (^3H)
- ☐ D - Sodio-24 (^{24}Na)
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4551] **L'entropia è la funzione di stato correlata:**

- ☐ A - alla temperatura del sistema
- ☐ B - al calore del sistema
- ☐ C - all'energia interna del sistema
- ☐ D - all'entalpia del sistema
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4552] **Il termine azotemia indica:**

- ☐ A - la concentrazione di azoto nell'urina
- ☐ B - la concentrazione di azoto nelle feci
- ☒ C - la concentrazione di azoto nel sangue
- ☐ D - la concentrazione di azoto nelle cellule
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

AGGIORNAMENTO QUIZ MAGGIO 2010

[4553] I virus si possono osservare ad occhio nudo oppure solo se si usa il microscopio elettronico, o è possibile vederli anche al microscopio ottico?

- ☐ A - Anche al microscopio ottico
 - ☐ B - Anche ad occhio nudo
 - ☒ C - Solo se si usa il microscopio elettronico
 - ☐ D - Anche con una buona lente di ingrandimento
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4554] Le cellule eucariote si possono vedere ad occhio nudo, anche con il microscopio ottico o solo con quelli elettronici?

- ☐ A - Solo con il microscopio elettronico a trasmissione
 - ☒ B - Anche con il microscopio ottico
 - ☐ C - Solo con il microscopio elettronico a scansione
 - ☐ D - Anche ad occhio nudo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4555] I batteri si possono vedere solo con il microscopio elettronico, con il microscopio ottico o anche ad occhio nudo?

- ☐ A - Solo con il microscopio elettronico a trasmissione
 - ☐ B - Solo con il microscopio elettronico a scansione
 - ☒ C - Anche con il microscopio ottico
 - ☐ D - Anche ad occhio nudo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4556] Le cellule dell'uomo si possono vedere ad occhio nudo, con il microscopio ottico o solo con quelli elettronici?

- ☐ A - Solo con il microscopio elettronico a trasmissione
 - ☒ B - Anche con il microscopio ottico
 - ☐ C - Solo con il microscopio elettronico a scansione
 - ☐ D - Anche ad occhio nudo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4557] Premesso che per potere di risoluzione si intende la possibilità di vedere separati due punti molto vicini tra loro quale è il potere di risoluzione dell'occhio umano?

- ☒ A - 0,2 mm circa
 - ☐ B - 0,02 mm circa
 - ☐ C - 2-3 micron
 - ☐ D - 5-6 mm
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4558] Premesso che per potere di risoluzione si intende la possibilità di vedere separati due punti molto vicini tra loro; quale è il massimo potere di risoluzione del microscopio ottico?

- ☐ A - 10 micron
 - ☐ B - 2mm
 - ☒ C - 0,1-0,2 micron
 - ☐ D - 0,002 micron
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4559] Che cosa si intende per potere di risoluzione

- ☒ A - La possibilità di vedere separati due punti molto vicini tra loro
 - ☐ B - La possibilità di vedere ben a fuoco
 - ☐ C - La possibilità di vedere ingrandito un oggetto
 - ☐ D - La possibilità di eliminare le aberrazioni cromatiche
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4560] Al momento della fecondazione quanti spermatozoi penetrano nell'uovo del coniglio?

- ☐ A - Uno se il nascituro sarà maschio; due se sarà femmina
 - ☐ B - Diversi a seconda delle dimensioni che avrà il nascituro al parto
 - ☒ C - Uno solo
 - ☐ D - Nessuno perchè lo spermatozoo in questa specie non entra ma serve solo a stimolare l'uovo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4561] Al momento della fecondazione quanto spermatozoi penetrano nell'uovo della specie umana?

- ☒ A - Uno solo
 - ☐ B - Uno se il nascituro sarà maschio; due se sarà femmina
 - ☐ C - Diversi a seconda delle dimensioni che avrà il nascituro al parto
 - ☐ D - Nessuno perchè lo spermatozoo di solito non entra ma serve solo ad attivare l'uovo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4562] Al momento della fecondazione quanti spermatozoi penetrano nell'ovocita di un elefante?

- ☐ A - Uno se il nascituro sarà maschio; due se sarà femmina
 - ☐ B - Diversi poichè per una così grande mole c'è bisogno di molto materiale genetico
 - ☐ C - Nessuno perchè in queste specie lo spermatozoo non entra ma ha il solo scopo di stimolare l'uovo
 - ☒ D - Uno solo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4563] Al momento della fecondazione quanti spermatozoi penetrano nell'uovo di un ratto?

- ☒ A - Uno solo
 - ☐ B - Uno se il nascituro sarà maschio ; due se sarà femmina
 - ☐ C - Diversi a seconda delle dimensioni che avrà il nascituro al parto
 - ☐ D - Nessuno perchè il ratto si riproduce per partenogenesi e non usa gli spermatozoi
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4564] I protozoi sono:

- ☒ A - eucarioti

- ☐ B - procarioti
 - ☐ C - non sono organismi completamente viventi perché ancora all'origine della vita
 - ☐ D - animali preistorici estinti di cui si trovano solo fossili
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4565] I Dinosauri a quale Classe di Vertebrati appartengono?

- ☒ A - Rettili estinti
 - ☐ B - Mammiferi predatori estinti
 - ☐ C - Uccelli primitivi
 - ☐ D - Anfibi primitivi
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4566] I Mammiferi perché si chiamano in questo modo?

- ☐ A - Perché tutti hanno una mamma
 - ☐ B - Perché da piccoli vengono trasportati dalla mamma
 - ☒ C - Perché hanno le ghiandole del latte all'interno delle mammelle
 - ☐ D - Perché sono vivipari e la gravidanza è a carico della madre
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4567] Viene definito Taxon:

- ☒ A - Un gruppo di organismi che condividono una serie di caratteristiche esclusive
 - ☐ B - Il poro dei poriferi
 - ☐ C - Il flagello o i flagelli dei flagellati
 - ☐ D - Il costo del biglietto o dei biglietti (per gruppi famigliari) per visitare musei zoologici, paleontologici o orti botanici
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4568] La gallina, il pinguino, lo struzzo sono organismi:

- ☐ A - Anaerobi
 - ☐ B - Aerobi ma solo quando covano per avere più energie per la cova
 - ☐ C - Anaerobi quando non covano
 - ☒ D - Aerobi
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4569] Gli uccelli volatori sono organismi:

- ☒ A - aerobi
 - ☐ B - anaerobi
 - ☐ C - Aerobi ma solo quando volano
 - ☐ D - Anaerobi quando stanno a terra o covano le uova
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4570] Secondo il sistema della nomenclatura binomia, introdotta da Linneo, una specie è indicata correttamente da:

- ☒ A - Tre nomi: il Genere con l'iniziale maiuscola; la specie con l'iniziale minuscola, seguita dal

nome dello scopritore con l'iniziale maiuscola

- ☐ B - Due nomi: il Genere con l'iniziale maiuscola; la specie con l'iniziale minuscola
 - ☐ C - Due nomi: il genere con l'iniziale minuscola; la Specie con l'iniziale maiuscola
 - ☐ D - Due nomi: tutti e due con l'iniziale maiuscola
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4571] I Mammiferi sono caratterizzati dall'avere nella loro epidermide:

- ☒ A - Peli
 - ☐ B - Peli e squame
 - ☐ C - Nulla
 - ☐ D - Peli e penne
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4572] Quale delle seguenti coppie di parole ha una sua coerenza interna:

- ☒ A - Anemia - Sangue
 - ☐ B - Isomeria - Lavaggio
 - ☐ C - Dispepsia - Rene
 - ☐ D - Apatia - Fegato
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4573] Chi si fece propugnatore nella ricerca del metodo sperimentale in tutte le ricerche delle scienze naturali?

- ☐ A - Aristotele
 - ☐ B - Fermi
 - ☒ C - Galileo
 - ☐ D - Marx
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4574] Camillo Golgi nel 1906 ebbe il premio Nobel per gli studi di neurobiologia e per la scoperta dell'apparato di Golgi. Per le sue ricerche utilizzò:

- ☐ A - Un primitivo microscopio elettronico da lui inventato ma mai brevettato
 - ☐ B - Il microscopio elettronico a scansione
 - ☒ C - Un normalissimo microscopio ottico
 - ☐ D - Il microscopio confocale
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4575] L'aspetto morfologico del mitocondrio, costituito da due membrane di cui l'interna si introflette dando creste, fu descritto da diversi autori a partire dal 1950. Per visualizzarne l'aspetto fu utilizzato:

- ☒ A - Microscopio elettronico
 - ☐ B - Microscopio ottico dopo fissazione
 - ☐ C - Microscopio a contrasto di fase su cellule viventi
 - ☐ D - Microscopio polarizzatore
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4576] **Nella tavola periodica, nell'ultima colonna a destra ci sono:**

- ☐ A - le terre rare
 - ☐ B - i metalli
 - ☐ C - i gas puri
 - ☒ D - i gas nobili
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4577] **Una reazione esotermica è una reazione che:**

- ☒ A - cede calore all'ambiente
 - ☐ B - avviene in un recipiente che possono scambiare calore
 - ☐ C - può avvenire solo teoricamente ma non nella pratica
 - ☐ D - assorbe calore dall'ambiente
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4578] **Quale di queste affermazioni non vale per gli elementi alogeni?**

- ☐ A - appartengono al gruppo 7 della tavola periodica
 - ☐ B - nella tavola periodica si trovano nella colonna da sinistra dei gas nobili
 - ☒ C - sono tutti elementi gassosi
 - ☐ D - possono formare dei sali con i metalli
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4579] **Quale dei seguenti reagenti, se combinati, non possono produrre un sale?**

- ☐ A - Ossido basico ed acido
 - ☐ B - Metallo ed acido
 - ☒ C - Anidride e acido
 - ☐ D - Base ed acido
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4580] **Il primo della termodinamica:**

- ☒ A - stabilisce l'equivalenza fra calore e lavoro
 - ☐ B - stabilisce l'equivalenza fra calore e temperatura
 - ☐ C - stabilisce che il calore non è una forma di energia
 - ☐ D - stabilisce che il calore non si può convertire in lavoro
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4581] **Una data massa di gas è contenuta in un recipiente ermetico a pareti rigide viene riscaldata dall'esterno. Quale tra le seguenti grandezze non varia?**

- ☐ A - La pressione
 - ☐ B - L'energia cinetica media
 - ☒ C - La densità
 - ☐ D - La temperatura
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4582] **La frequenza alla quale trasmettono le radio è dell'ordine di:**

- ☐ A - 10 MHz
 - ☐ B - 1 MHz
 - ☒ C - 100 MHz
 - ☐ D - 100 kHz
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4583] **Per una macchina che marcia lungo una strada piana, l'attrito tra le ruote ed l'asfalto è:**

- ☐ A - dannoso
 - ☐ B - inutile nel vuoto
 - ☒ C - essenziale
 - ☐ D - inutile
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4584] **Un sasso viene lasciato cadere da una alta torre. Dopo un tempo t dall'inizio della caduta la sua velocità sia 15 m/s. All'istante $3t$ la velocità è:**

- ☒ A - 45 m/s
 - ☐ B - 5 m/s
 - ☐ C - 30 m/s
 - ☐ D - 135 m/s
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4585] **Le linee di forza del campo magnetico:**

- ☐ A - non possono essere linee chiuse
 - ☐ B - sono sempre linee rette
 - ☒ C - sono sempre linee chiuse
 - ☐ D - possono avere una forma qualsiasi
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4586] **La candela è l'unità di misura della:**

- ☐ A - la radianza
 - ☒ B - l'intensità luminosa
 - ☐ C - il flusso luminoso
 - ☐ D - l'efficienza luminosa
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4587] **L'acqua salata, rispetto all'acqua dolce, ha:**

- ☒ A - temperatura di congelamento minore, volatilità minore, temperatura di ebollizione maggiore
 - ☐ B - temperatura di congelamento minore, volatilità maggiore, temperatura di ebollizione minore
 - ☐ C - temperatura di congelamento maggiore, volatilità minore, temperatura di ebollizione maggiore
 - ☐ D - temperatura di congelamento maggiore, volatilità minore, temperatura di ebollizione minore
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4588] **Un elettrone, un protone ed un neutrone si muovono di moto rettilineo uniforme e passano attraverso i piatti piani di un condensatore carico. Sapendo che inizialmente tre particelle si**

muovono in un piano parallelo ed equidistante da quello dei piatti del condensatore, si può affermare che:

- ☐ A - le tre particelle procedono in modo rettilineo
 - ☐ B - la traiettoria del neutrone rimane rettilinea, mentre il protone e l'elettrone flettono verso lo stesso piatto
 - ☒ C - le tre particelle seguono tre traiettorie differenti
 - ☐ D - la traiettoria del protone rimane rettilinea, mentre il neutrone e l'elettrone flettono verso due piatti differenti
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4589] Gli atomi che costituiscono un gas:

- ☒ A - si muovono più rapidamente se il gas si riscalda
 - ☐ B - si muovono ordinatamente
 - ☐ C - si muovono di moto rettilineo uniforme
 - ☐ D - vibrano attorno alla loro posizione d'equilibrio
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4590] Una pentola è posta su un fornello per cucinare la pasta e l'acqua sta bollendo. Se si diminuisce l'intensità della fiamma:

- ☐ A - aumenta la quantità di vapore generato
 - ☐ B - la temperatura dell'acqua rimane costante e la pressione diminuisce
 - ☒ C - la temperatura dell'acqua non cambia, ma l'ebollizione diventa meno intensa
 - ☐ D - diminuiscono la pressione e la temperatura dell'acqua
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4591] L' 'Origine della specie':

- ☒ A - E' il titolo dell'opera di Charles Darwin che ha fondato la moderna teoria dell'evoluzione
 - ☐ B - E' il titolo dell'opera principale di Bertrand Russel
 - ☐ C - E' il titolo dell'opera di Herbert Spencer che ha fondato la moderna teoria dell'evoluzione
 - ☐ D - Uno studio ispirato alla genetica
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4592] 'La mobilità del lavoro è molto elevata e la flessibilità con cui l'impresa assume e licenzia il personale è direttamente collegata alla fluttuazione dei ricavi marginali dei prodotti.' Dalla lettura del testo si deduce che:

- ☒ A - La flessibilità con cui l'impresa assume e licenzia il personale è collegata alla fluttuazione dei ricavi marginali dei prodotti
 - ☐ B - La mobilità del lavoro non è molto elevata, seppur flessibile
 - ☐ C - L'impresa assume e licenzia personale grazie alla flessibilità del lavoro
 - ☐ D - La mobilità del lavoro permette alle imprese di licenziare facilmente personale
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4593] "Le unità che operano nel sistema economico possono essere elevate a dignità di aziende se si riscontrano i caratteri distintivi di visione sistemica, autonomia ed economicità." Dalla lettura del testo si deduce che:

- ☐ A - La visione sistemica, l'autonomia e l'economicità non sono elementi caratterizzanti le aziende.
- ☐ B - Occorre riconoscere maggiore dignità alle aziende.
- ☒ C - La visione sistemica, autonomia ed economicità sono elementi caratterizzanti le aziende.
- ☐ D - Le aziende si distinguono in visione sistemica, autonomia ed economicità.
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4594] **Dear Naomi, thanks for _____ me your e-mail.**

- ☒ A - sending
- ☐ B - send
- ☐ C - to send
- ☐ D - sent
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4595] **Jackie said that Italian food is _____ than Greek food.**

- ☒ A - much better
- ☐ B - more better
- ☐ C - very better
- ☐ D - as better
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4596] **I love Patrick, he has been _____ friend to me.**

- ☐ A - so good
- ☐ B - very good
- ☒ C - such a good
- ☐ D - as good a
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4597] **Leave me alone. I don't want to go _____ with you.**

- ☐ A - no place
- ☐ B - some place
- ☐ C - nowhere
- ☒ D - anywhere
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4598] **Excuse me, do you know _____ book this is? I found it on my desk.**

- ☐ A - who's
- ☐ B - whom
- ☒ C - whose
- ☐ D - who
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4599] **Polly _____ me she was really angry.**

- ☐ A - said
- ☐ B - spoke
- ☒ C - told
- ☐ D - asked

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4600] **What would you do if you _____ your credit card?**

☐ A - stole

☒ B - lost

☐ C - missed

☐ D - disappeared

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4601] **Where can I get _____ advice about a holiday in Tuscany?**

☐ A - much

☐ B - an

☒ C - some

☐ D - the

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4602] **Young children often hate _____ at home alone.**

☐ A - resting

☐ B - going

☐ C - standing

☒ D - staying

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4603] **iPods are _____ fashionable now that everybody wants one.**

☐ A - souch

☐ B - such a

☒ C - so

☐ D - such an

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4604] **What would you buy if you _____ the lottery?**

☐ A - gained

☐ B - beat

☐ C - played

☒ D - won

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4605] **Who knows _____ time the show starts tonight?**

☐ A - when

☐ B - which

☒ C - what

☐ D - that

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4606] **My friend drinks _____ alcohol, I think she may be an alcoholic.**

☐ A - too many

- ☐ B - lot of
 - ☐ C - lots
 - ☒ D - too much
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4607] **That's my husband over there, standing _____ to the door.**

- ☐ A - near
 - ☐ B - beside
 - ☒ C - next
 - ☐ D - opposite
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4608] **The students nearly fell asleep during the lecture, the professor was so _____.**

- ☒ A - boring
 - ☐ B - bored
 - ☐ C - tired
 - ☐ D - noisy
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4609] **During the Middle Ages, the best swords were _____ of Toledo steel.**

- ☒ A - made
 - ☐ B - done
 - ☐ C - composed
 - ☐ D - built
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4610] **Don't tell me you have _____ done the cleaning!**

- ☐ A - before
 - ☒ B - already
 - ☐ C - yet
 - ☐ D - still
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4611] **They've been working for hours and they haven't finished _____.**

- ☐ A - already
 - ☐ B - at least
 - ☒ C - yet
 - ☐ D - still
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4612] **How _____ is the beach from the hotel?**

- ☐ A - much distance
 - ☐ B - long
 - ☐ C - kilometres
 - ☒ D - far
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4613] **He told her he _____ be home before 10 p.m..**

- ☐ A - has
 - ☐ B - will
 - ☐ C - is
 - ☒ D - would
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4614] **Would you mind _____ me with the shopping?**

- ☐ A - to help
 - ☐ B - of help
 - ☒ C - helping
 - ☐ D - help
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4615] **He has lost his wallet, _____?**

- ☐ A - isn't
 - ☒ B - hasn't he
 - ☐ C - did he
 - ☐ D - is he
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4616] **My house _____ a few months ago.**

- ☒ A - was decorated
 - ☐ B - will be decorated
 - ☐ C - is decorated
 - ☐ D - has been decorated
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4617] **Do you know what time _____?**

- ☒ A - the film starts
 - ☐ B - the film does start
 - ☐ C - does the film start
 - ☐ D - starts the film
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4618] **Dear Emma, thanks for _____ back so soon.**

- ☐ A - write
 - ☐ B - to write
 - ☐ C - wrote
 - ☒ D - writing
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4619] **They were able to give me _____ information about the trip.**

- ☐ A - an
- ☐ B - a few
- ☐ C - much

- ☒ D - some
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4620] **I wanted to go shopping but I didn't have _____.**

- ☐ A - time enough
☒ B - enough time
☐ C - too much time
☐ D - many time
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4621] **A window _____ during the break-in last night.**

- ☐ A - was broke
☐ B - is broken
☒ C - was broken
☐ D - has been broken
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4622] **We'd better go! _____ we don't hurry, we'll miss the bus!**

- ☒ A - if
☐ B - unless
☐ C - when
☐ D - why
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4623] **John has been in the United States _____ five months.**

- ☐ A - from
☐ B - since
☒ C - for
☐ D - until
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4624] **Who _____ to the party?**

- ☒ A - did you invite
☐ B - you invite
☐ C - invite you
☐ D - you will invite
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4625] **Mark is leaving tomorrow, _____?**

- ☐ A - won't he
☒ B - isn't he
☐ C - doesn't he
☐ D - will he
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4626] **Japanese is _____ than English**

- ☐ A - more easy
 - ☐ B - not as easy
 - ☒ C - easier
 - ☐ D - easy
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4627] **If I _____ her better, I would ask her for advice**

- ☒ A - knew
 - ☐ B - known
 - ☐ C - know
 - ☐ D - would know
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4628] **Il buco nell'ozono dipende da:**

- ☒ A - l'uso dei clorofluorocarburi
 - ☐ B - aumento dei raggi ultravioletti
 - ☐ C - ozono presente nella troposfera
 - ☐ D - aumento di CO2 nell'atmosfera
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4629] **Quale pianeta non ruota intorno al proprio asse?**

- ☐ A - Saturno
 - ☐ B - Giove
 - ☒ C - Venere
 - ☐ D - Terra
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4630] **La piccola oscillazione periodica dell'asse terrestre è chiamata:**

- ☐ A - afelio
 - ☐ B - aspide
 - ☒ C - nutazione
 - ☐ D - solstizio
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4631] **Le correnti marine:**

- ☒ A - esercitano azioni importanti sul clima
 - ☐ B - non hanno alcuna influenza sul clima
 - ☐ C - sono solo superficiali
 - ☐ D - sono solo profonde
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4632] **La demolizione esercitata dai mari si chiama:**

- ☐ A - erosione
- ☐ B - disgregazione
- ☐ C - deflazione

- ☒ D - abrasione
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4633] **Perché le sostanze non biodegradabili alterano i cicli biogeochimici?**

- ☐ A - non possono essere decomposte dagli animali
 - ☒ B - non possono essere decomposte dai microorganismi
 - ☐ C - non possono essere decomposte dalle piante
 - ☐ D - richiedono un grosso dispendio energetico per la loro sintesi
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4634] **I vertebrati si sono evoluti:**

- ☒ A - nelle ultime tre ere geologiche
 - ☐ B - nel Mesozoico
 - ☐ C - nelle prime ere geologiche
 - ☐ D - nell'ultimo secolo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4635] **A che cosa fa riferimento la magnitudo di un terremoto?**

- ☐ A - scala Richter
 - ☐ B - scala Mercalli
 - ☒ C - tutte e due le scale
 - ☐ D - dimensioni dell'area colpita
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4636] **Cosa studia la paleontologia?**

- ☐ A - popoli primitivi
 - ☐ B - antichi manufatti
 - ☐ C - resti archeologici
 - ☒ D - organismi del passato geologico
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4637] **La percentuale dell'ossigeno nell'aria è:**

- ☒ A - 21%
 - ☐ B - 72%
 - ☐ C - 50%
 - ☐ D - 90%
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4638] **Che differenza c'è tra gas e vapore?**

- ☒ A - Si parla di gas quando la temperatura è superiore a quella critica, di vapore quando la temperatura è inferiore
- ☐ B - Il gas è irrespirabile, contrariamente al vapore
- ☐ C - Si parla di vapore solo nel caso dell'acqua, tutti gli altri aeriformi sono gas
- ☐ D - Non c'è nessuna differenza

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4639] Il cielo, in assenza di nuvole ci appare azzurro. Se non ci fosse l'atmosfera, esso ci apparirebbe:

- ☐ A - bianco come la luce del Sole
 - ☒ B - nero
 - ☐ C - ugualmente azzurro
 - ☐ D - rosso-arancione, perché sono i colori meno rifratti
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4640] L'eclissi di Sole si ha quando:

- ☐ A - Sole, Terra e Luna sono allineate e il Sole si trova tra Luna e Terra
 - ☐ B - Luna e Terra sono a 90° rispetto al Sole
 - ☒ C - Sole, Terra e Luna sono allineate e la Luna si trova tra Sole e Terra
 - ☐ D - Sole e Luna sono a 90° rispetto a Terra
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4641] L'eclissi di Luna si ha quando:

- ☐ A - Sole, Terra e Luna sono allineate e la Luna si trova tra Sole e Terra
 - ☐ B - Luna e Terra sono a 90° rispetto al Sole
 - ☐ C - Sole e Luna sono a 90° e la Terra allineata al Sole
 - ☒ D - Sole, Terra e Luna sono allineate e la Terra si trova tra Luna e Sole
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4642] Il colore di una stella dipende prevalentemente dalla sua:

- ☒ A - temperatura
 - ☐ B - Luminosità
 - ☐ C - grandezza
 - ☐ D - velocità
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4643] Un minerale è:

- ☐ A - un composto solido
 - ☐ B - una miscela di composti chimici
 - ☐ C - una miscela di composti chimici di composizione variabile
 - ☒ D - una specie a composizione chimica definita ed a struttura cristallina
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4644] La lava di un vulcano è prodotta:

- ☐ A - dalla risalita di materiali dal nucleo esterno
 - ☐ B - dalla discesa in profondità di fluidi caldi
 - ☐ C - dalla presenza di rocce estrusive
 - ☒ D - dalla fusione in profondità di masse rocciose
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4645] L'intensità di un sisma:

- ☒ A - misura la forza di un terremoto basandosi su suoi effetti
 - ☐ B - assume lo stesso valore a qualsiasi distanza dall'epicentro
 - ☐ C - è stimata in modo soggettivo
 - ☐ D - assume lo stesso valore a qualsiasi distanza dall'epicentro
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4646] A cosa è dovuto il calore interno della Terra?

- ☐ A - all'energia assorbita dal sole
 - ☒ B - all'energia liberata dal decadimento delle specie radioattive
 - ☐ C - al calore primordiale residuo
 - ☐ D - al calore trattenuto dall'atmosfera
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4647] Le glaciazioni sono:

- ☐ A - mutamenti climatici dovuti ai movimenti dei continenti
 - ☐ B - mutamenti climatici casuali
 - ☒ C - mutamenti climatici dovuti a cause astronomiche
 - ☐ D - mutamenti climatici indotti da particolari biomi
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4648] Le masse d'aria tendono a spostarsi:

- ☒ A - da zone di alta pressione a zone di bassa pressione
 - ☐ B - da zone di bassa pressione a zone di alta pressione
 - ☐ C - a prescindere dalla pressione
 - ☐ D - in modo casuale
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4649] La foresta pluviale si associa a climi:

- ☐ A - mediterranei
 - ☐ B - aridi
 - ☒ C - equatoriali
 - ☐ D - temperati
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4650] Le modificazioni del clima:

- ☒ A - hanno sempre fatto parte dell'evoluzione del Pianeta
 - ☐ B - sono un problema recente dovute alle attività dell'uomo
 - ☐ C - sono la conseguenza del naturale raffreddamento della Terra
 - ☐ D - sono la conseguenza del naturale riscaldamento della Terra
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4651] Tra le quattro parole proposte trova quella che ha lo stesso significato della parola Latente

- ☐ A - Lento
 - ☒ B - Nascosto
 - ☐ C - Laterale
 - ☐ D - Sottile
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4652] Tra le quattro parole proposte trova quella che ha lo stesso significato della parola Maestria.

- ☐ A - Insegnante
 - ☐ B - Acume
 - ☒ C - Abilità
 - ☐ D - Dominio
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4653] Tra le quattro parole proposte trova quella che ha lo stesso significato della parola Ratificare.

- ☒ A - Approvare
 - ☐ B - Controllare
 - ☐ C - Falsificare
 - ☐ D - Rateizzare
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4654] Tra le quattro parole proposte trova quella che ha lo stesso significato della parola Oculatamente.

- ☒ A - Avvedutamente
 - ☐ B - Inavvertitamente
 - ☐ C - Lascivamente
 - ☐ D - Parsimoniosamente
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4655] Tra le quattro parole proposte trova quella che ha il significato contrario della parola Induzione.

- ☐ A - Supposizione
 - ☐ B - Indotto
 - ☒ C - Deduzione
 - ☐ D - Conduzione
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4656] Tra le quattro parole proposte trova quella che ha il significato contrario della parola Eterogeneo.

- ☐ A - Ortodosso
 - ☐ B - Bandito
 - ☐ C - Differente
 - ☒ D - Simile
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4657] Tra le quattro parole proposte trova quella che ha il significato contrario della parola Opinabile.

- ☐ A - Presumibile
 - ☒ B - Indiscutibile
 - ☐ C - Obbligatorio
 - ☐ D - Inadatto
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4658] Tra le parole indicate trova quella più adatta a stabilire una relazione logica: Orologio sta a tempo come termometro sta a

- ☒ A - Temperatura
 - ☐ B - Febbre
 - ☐ C - Gelo
 - ☐ D - Sole
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4659] Tra le parole indicate trova quella più adatta a stabilire una relazione logica: Automobile sta a ruota come cavallo sta a

- ☐ A - Gamba
 - ☐ B - Galoppo
 - ☒ C - Zampa
 - ☐ D - Guida
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4660] Tra le parole indicate trova quella più adatta a stabilire una relazione logica: Bue sta a mandria come petalo sta a

- ☐ A - Erba
 - ☐ B - Giardino
 - ☒ C - Corolla
 - ☐ D - Ape
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4661] Tra le quattro parole proposte trova quella che ha lo stesso significato della parola Abulico

- ☐ A - Bulimico
 - ☐ B - Sospeso
 - ☒ C - Inerte
 - ☐ D - Improbabile
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4662] Tra le quattro parole proposte trova quella che ha lo stesso significato della parola Quietanza

- ☒ A - Ricevuta
- ☐ B - Calma
- ☐ C - Tempesta
- ☐ D - Inerzia
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4663] **Tra le quattro parole proposte trova quella che ha lo stesso significato della parola Rasentare**

- ☐ A - Misurare
- ☒ B - Sfiurare
- ☐ C - Accennare
- ☐ D - Rischiare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4664] **Tra le quattro parole proposte trova quella che ha lo stesso significato della parola Residuato**

- ☐ A - Scarso
- ☐ B - Ristretto
- ☒ C - Rimasto
- ☐ D - Sottile
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4665] **Tra le quattro parole proposte trova quella che ha il significato contrario della parola Titubante**

- ☐ A - Dubbioso
- ☐ B - Diffidente
- ☒ C - Sicuro
- ☐ D - Perplesso
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4666] **Tra le quattro parole proposte trova quella che ha il significato contrario della parola Omologazione**

- ☐ A - Uniformazione
- ☐ B - Unificazione
- ☒ C - Eterogeneità
- ☐ D - Fusione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4667] **Tra le quattro parole proposte trova quella che ha il significato contrario della parola Opulento**

- ☐ A - Copioso
- ☐ B - Ricco
- ☒ C - Povero
- ☐ D - Abbondante
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4668] **Tra le parole indicate trova quella più adatta a stabilire una relazione logica: Petalo sta a fiore come pagina sta a**

- ☐ A - Terra
- ☒ B - Libro
- ☐ C - Radice
- ☐ D - Biblioteca

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4669] Tra le quattro parole proposte trova quella che ha lo stesso significato della parola Elidere

- ☒ A - Annullare
 - ☐ B - Limare
 - ☐ C - Sottostimare
 - ☐ D - Illudere
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4670] Tra le quattro parole proposte trova quella che ha lo stesso significato della parola Ossequioso

- ☐ A - Luttuoso
 - ☐ B - Conveniente
 - ☐ C - Ragguardevole
 - ☒ D - Rispettoso
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4671] Tra le quattro parole proposte trova quella che ha il significato contrario della parola Scisma

- ☐ A - Maggioranza
 - ☒ B - Unione
 - ☐ C - Uniformità
 - ☐ D - Divisione
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4672] Tra le quattro parole proposte trova quella che ha il significato contrario della parola Intelligibile

- ☐ A - Leggibile
 - ☐ B - Chiaro
 - ☐ C - Intellettuale
 - ☒ D - Incomprensibile
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4673] Tra le quattro parole proposte indica la parola che appartiene ad una categoria diversa dalle altre

- ☐ A - Polacco
 - ☐ B - Spagnolo
 - ☒ C - Cinese
 - ☐ D - Italiano
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4674] Tra le quattro parole proposte indica la parola che appartiene ad una categoria diversa dalle altre

- ☒ A - Trasimeno
- ☐ B - Nilo

- ☐ C - Missisipi
 - ☐ D - Danubio
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4675] Tra le quattro parole proposte indica la parola che appartiene ad una categoria diversa dalle altre

- ☐ A - Sondrio
 - ☐ B - Lecco
 - ☐ C - Brescia
 - ☒ D - Venezia
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4676] Tra le quattro parole proposte indica la parola che appartiene ad una categoria diversa dalle altre

- ☒ A - Svizzera
 - ☐ B - Spagna
 - ☐ C - Portogallo
 - ☐ D - Francia
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4677] Tra le quattro parole proposte indica la parola che appartiene ad una categoria diversa dalle altre

- ☐ A - Liguria
 - ☐ B - Basilicata
 - ☒ C - Umbria
 - ☐ D - Calabria
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4678] Tra le quattro parole proposte indica la parola che appartiene ad una categoria diversa dalle altre

- ☐ A - Flauto
 - ☒ B - Violino
 - ☐ C - Trombone
 - ☐ D - Clarinetto
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4679] Tra le quattro parole proposte indica la parola che appartiene ad una categoria diversa dalle altre

- ☐ A - Gretto
 - ☐ B - Sventurato
 - ☐ C - Sfortunato
 - ☒ D - Felice
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4680] Tra le quattro parole proposte indica la parola che appartiene ad una categoria diversa dalle

altre

- ☒ A - Mirtillo
 - ☐ B - Pompelmo
 - ☐ C - Mandarino
 - ☐ D - Arancia
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4681] Tra le quattro parole proposte indica la parola che appartiene ad una categoria diversa dalle altre

- ☐ A - Tamigi
 - ☐ B - Danubio
 - ☒ C - Trasimeno
 - ☐ D - Tevere
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4682] Tra le quattro parole proposte indica la parola che appartiene ad una categoria diversa dalle altre

- ☐ A - Pallanuoto
 - ☐ B - Baseball
 - ☒ C - Sci
 - ☐ D - Rugby
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4683] Tra le quattro parole proposte indica la parola che appartiene ad una categoria diversa dalle altre

- ☐ A - Inglese
 - ☐ B - Tedesco
 - ☒ C - Arabo
 - ☐ D - Portoghese
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4684] Tra le quattro parole proposte indica la parola che appartiene ad una categoria diversa dalle altre

- ☐ A - Biologia
 - ☐ B - Chimica
 - ☒ C - Diritto
 - ☐ D - Fisica
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4685] Tra le quattro parole proposte trova quella che ha il significato contrario della parola Ibrido

- ☒ A - Puro
 - ☐ B - Confuso
 - ☐ C - Misto
 - ☐ D - Vario
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4686] **Una carta di credito è:**

- ☒ A - una tessera che consente di pagare e/o di prelevare somme dai distributori automatici di denaro
 - ☐ B - una tessera che consente sempre di pagare a rate
 - ☐ C - una tessera che consente di avere prestiti senza garanzie
 - ☐ D - una tessera personale per il riconoscimento da parte della propria banca
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4687] **L'Italia è una Repubblica:**

- ☐ A - Popolare
 - ☒ B - Parlamentare
 - ☐ C - Presidenziale
 - ☐ D - Direttoriale
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4688] **Cosa indica l'espressione latina "Ex-lege"?**

- ☐ A - Legge abrogata
 - ☐ B - Contro la legge
 - ☒ C - In base alla legge
 - ☐ D - Non ha senso
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4689] **Chi esercita la funzione legislativa?**

- ☐ A - Un organo giudiziario
 - ☐ B - Il Senato
 - ☐ C - Solo una delle due Camere
 - ☒ D - Le due Camere
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4690] **Quali di questi sono gli organi della Regione?**

- ☐ A - Consiglio regionale e lo Statuto regionale
 - ☐ B - la Giunta e il Presidente
 - ☒ C - il Consiglio regionale, la Giunta e il suo Presidente
 - ☐ D - il Consiglio regionale e il Presidente
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4691] **La Costituzione vigente è definita rigida:**

- ☒ A - Perché non è modificabile mediante leggi ordinarie
 - ☐ B - Perché sancisce categoricamente i poteri degli organi Statali
 - ☐ C - Perché è costituita da un numero definito e invariabile di articoli
 - ☐ D - Perché non potrà mai essere cambiata
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4692] **Un'impresa multinazionale è:**

- ☐ A - un'impresa che tratta monete di diversi paesi
 - ☐ B - un'impresa che compra le sue materie prime in tutto il mondo
 - ☐ C - un'impresa che vende i suoi prodotti in diversi paesi stranieri
 - ☒ D - un'impresa che organizza la sua produzione in almeno due paesi diversi
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4693] **Quale è la finalità del Welfare State?**

- ☒ A - migliorare il benessere di tutti i cittadini
 - ☐ B - migliorare la qualità dell'istruzione
 - ☐ C - diminuire la pressione fiscale
 - ☐ D - migliorare l'agricoltura
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4694] **Quale tra queste non è tra le finalità della NATO?**

- ☒ A - promuovere l'uso di armamenti non nucleari
 - ☐ B - garantire la difesa degli Stati membri
 - ☐ C - favorire la risoluzione di crisi regionali
 - ☐ D - promuovere la lotta al terrorismo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4695] **La distinzione delle aziende in pubbliche e private corrisponde a:**

- ☐ A - il luogo in cui operano
 - ☒ B - lo scopo che si prefiggono
 - ☐ C - la dimensione
 - ☐ D - il numero dei dipendenti
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4696] **La presenza di quali di questi fattori non è prioritaria affinché una multinazionale decida di aprire una filiale in un dato Paese?**

- ☐ A - agevolazioni fiscali
 - ☐ B - infrastrutture
 - ☒ C - manodopera con alti livelli di istruzione
 - ☐ D - governi stabili
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4697] **Il Protocollo di Kyoto ha disposto una riduzione delle emissioni di anidride carbonica pari a:**

- ☒ A - 5,2%
 - ☐ B - 10%
 - ☐ C - 2,5%
 - ☐ D - 6%
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4698] **Ogni quanti anni i rappresentanti della Camera dei deputati sono eletti in Italia?**

- ☐ A - 2 anni

- ☐ B - 1 anno
 - ☐ C - 4 anni
 - ☒ D - 5 anni
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4699] **La Banca centrale italiana è:**

- ☐ A - La Banca di Roma
 - ☒ B - La Banca d'Italia
 - ☐ C - La Zecca
 - ☐ D - Il Ministero del tesoro
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4700] **Quale dei seguenti paesi non è membro del G8?**

- ☒ A - Cina
 - ☐ B - Russia
 - ☐ C - Canada
 - ☐ D - Italia
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4701] **Quale dei seguenti paesi europei non adotta l'euro?**

- ☐ A - Austria
 - ☐ B - Germania
 - ☒ C - Svizzera
 - ☐ D - Finlandia
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4702] **Che cos'è il PIL?**

- ☐ A - Produzione Industriale Lorda
 - ☒ B - Prodotto Interno Lordo
 - ☐ C - Partito Italiano del Lavoro
 - ☐ D - Partito internazionale Liberale
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4703] **Quale tra questi paesi non ha ancora aderito all'Euro?**

- ☐ A - Slovenia
 - ☐ B - Grecia
 - ☒ C - Danimarca
 - ☐ D - Francia
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4704] **Che cosa si indica con il termine 'recessione'?**

- ☐ A - Una corrente artistica novecentesca che si ribellò alla cultura accademica
- ☐ B - La separazione violenta di una parte di territorio dallo stato di appartenenza
- ☒ C - Una variazione di segno negativo del Prodotto Interno Lordo rispetto al periodo precedente

- ☐ D - L'atto di scioglimento di un vincolo contrattuale
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4705] **Con il termine globalizzazione si intende**

- ☒ A - Il fenomeno di crescita progressiva delle relazioni e degli scambi a livello mondiale
 - ☐ B - La valutazione complessiva dei fenomeni sociali
 - ☐ C - La maggiore facilità di comunicazione ottenuta grazie alla diffusione di Internet
 - ☐ D - La diffusione di epidemie come la SARS
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4706] **In quale anno l'Euro ha sostituito definitivamente le monete nazionali?**

- ☐ A - 1969
 - ☐ B - 1995
 - ☒ C - 2002
 - ☐ D - 2007
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4707] **A quante lire corrisponde un Euro?**

- ☒ A - 1.936,27
 - ☐ B - 2.000
 - ☐ C - 1.963,72
 - ☐ D - 1.789,23
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4708] **L'ipoteca è:**

- ☐ A - Un bene mobile od immobile sottoposto a procedura fallimentare
 - ☐ B - Un diritto di garanzia costituito a tutela del debitore
 - ☒ C - Un diritto di garanzia costituito in favore di un creditore
 - ☐ D - Un beneficio concesso dallo Stato ai cittadini non abbienti
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4709] **La funzione legislativa:**

- ☒ A - E' esercitata collettivamente dalla Camera dei deputati e dal Senato della Repubblica
 - ☐ B - E' prerogativa del Presidente della Repubblica
 - ☐ C - Appartiene al Governo nella sua collegialità
 - ☐ D - E' esercitata dal Parlamento
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4710] **La sanzione è:**

- ☒ A - Una conseguenza negativa prevista per la violazione di un precetto normativo
 - ☐ B - Un beneficio che può essere concesso a chi collabora con il Pubblico Ministero
 - ☐ C - La carcerazione preventiva
 - ☐ D - Preclude il diritto al voto
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4711] Per votare alle elezioni politiche occorre:

- ☐ A - Aver compiuto diciotto anni per eleggere Deputati e Senatori
 - ☐ B - Aver compiuto venticinque anni per eleggere Deputati e Senatori
 - ☒ C - Aver compiuto diciotto anni per eleggere i Deputati e venticinque anni per eleggere i Senatori
 - ☐ D - Aver compiuto diciotto anni per eleggere i Deputati e ventuno anni per i Senatori
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4712] Il Parlamento dura in carica:

- ☐ A - Quattro anni
 - ☐ B - Sette anni
 - ☐ C - Otto anni
 - ☒ D - Cinque anni
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4713] Con quale istituto di democrazia diretta il Corpo elettorale può partecipare al procedimento di modifica della Costituzione?

- ☐ A - Referendum abrogativo
 - ☐ B - Elezioni politiche
 - ☐ C - Elezioni politiche, elezioni regionali ed elezioni amministrative
 - ☒ D - Referendum costituzionale
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4714] Il decreto legge è un atto avente forza di legge che viene emanato in casi di necessità e urgenza dal:

- ☒ A - governo
 - ☐ B - consiglio regionale
 - ☐ C - parlamento
 - ☐ D - consiglio di stato
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4715] Il governo non può operare

- ☐ A - senza una maggioranza assoluta
 - ☐ B - senza una maggioranza qualificata
 - ☒ C - senza il voto di fiducia del Parlamento
 - ☐ D - senza la nomina dei ministri
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4716] Che cosa è una norma giuridica?

- ☐ A - un atto considerato normale dalla cittadinanza
 - ☐ B - una norma sociale tollerata dallo Stato
 - ☒ C - una regola di condotta imposta dall'ordinamento giuridico
 - ☐ D - un atto transitorio fissato dal giudice
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4717] Il decreto legge è:

- ☐ - un provvedimento del giudice
- ☒ - un atto adottato dal governo ed avente forza di legge
- ☐ - una regola di condotta
- ☐ - una legge urgente del Parlamento
- ☐ - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4718] Cosa si intende per mozione di fiducia?

- ☐ A - una coalizione tra più partiti
- ☐ B - una risoluzione del Parlamento a favore del governo
- ☒ C - una dichiarazione con cui il parlamento approva la composizione ed il programma del governo
- ☐ D - una interpellanza parlamentare
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4719] Quali sono i mezzi giurisdizionali per opporsi agli atti della pubblica amministrazione lesivi di interessi legittimi?

- ☐ A - ricorsi dal Giudice di pace
- ☐ B - ricorsi in opposizione
- ☒ C - ricorsi al TAR
- ☐ D - i ricorsi gerarchici
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4720] L'usucapione è

- ☐ A - Un effetto della compravendita
- ☒ B - Uno dei modi di acquisto della proprietà di un bene in virtù del possesso continuato per almeno venti anni
- ☐ C - Una delle cause di impugnazione del contratto
- ☐ D - La legge che disciplina le vendite d'immobili
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4721] Può essere eletto Presidente della Repubblica:

- ☐ A - ogni cittadino che goda dei diritti civili e politici
- ☐ B - ogni cittadino che abbia compiuto la maggiore età
- ☒ C - ogni cittadino che abbia compiuto il diciottesimo anno di età e che goda dei diritti civili e politici
- ☐ D - solo chi è già stato eletto Senatore della Repubblica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4722] In che anno è entrata in vigore la Costituzione?

- ☒ A - 1948
- ☐ B - 1918
- ☐ C - 1967
- ☐ D - 1915
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4723] La sede del Presidente della Repubblica italiana è:

- ☐ A - Palazzo Madama
 - ☐ B - Palazzo Chigi
 - ☒ C - Il Quirinale
 - ☐ D - La Farnesina
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4724] **A quale dei seguenti organi è attribuita la nomina dei ministri?**

- ☒ A - Al Presidente della Repubblica, su proposta del Presidente del Consiglio dei Ministri.
 - ☐ B - al Presidente del Consiglio dei Ministri
 - ☐ C - al CSM
 - ☐ D - Al Presidente della Camera
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4725] **Afferma solennemente l'art. 1 della costituzione italiana che: L'italia è una repubblica democratica, fondata:**

- ☒ A - sul lavoro
 - ☐ B - sulla laicità
 - ☐ C - sul diritto alla felicità
 - ☐ D - sul libero arbitrio
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4726] **Lo sciopero è**

- ☐ A - ammesso solo in casi eccezionali
 - ☐ B - esercitabile solo da alcune categorie di lavoratori
 - ☐ C - punito penalmente
 - ☒ D - un diritto costituzionalmente garantito
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4727] **Secondo la Costituzione:**

- ☐ A - i cittadini italiani possono esclusivamente professare la religione cattolica
 - ☐ B - gli stranieri in Italia devono professare unicamente la religione cattolica
 - ☒ C - tutti hanno diritto di professare liberamente la propria fede religiosa
 - ☐ D - professare la religione è un obbligo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4728] **La potestà genitoriale sui minori è esercitata:**

- ☐ A - esclusivamente dal padre
 - ☒ B - da entrambi i genitori
 - ☐ C - esclusivamente dalla madre
 - ☐ D - dai nonni
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4729] **Tutti i cittadini sono uguali davanti alla legge:**

- ☒ A - senza di distinzione di sesso, razza, lingua, religione, opinioni politiche, condizioni personali e sociali
- ☐ B - con distinzione del sesso
- ☐ C - con distinzione della razza

- ☐ D - con distinzione delle opinioni politiche
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4730] Che cosa si intende generalmente per 'conflitto di interessi'?

- ☒ A - Una situazione in cui viene affidata una responsabilità decisionale ad un soggetto che abbia interessi personali o professionali in conflitto con l'imparzialità richiesta da tale responsabilità.
- ☐ B - L'incompatibilità tra le cariche di Presidente del Consiglio dei Ministri e di Presidente della RAI
- ☐ C - L'impossibilità di cumulo di più cariche pubbliche nazionali
- ☐ D - L'incompatibilità tra cariche pubbliche nazionali e locali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4731] In tutti i comuni il sindaco viene eletto

- ☐ A - dal Presidente del Consiglio
- ☐ B - dal Presidente della Repubblica
- ☒ C - direttamente dai cittadini
- ☐ D - dal Prefetto
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4732] Chi domina il Presidente del Consiglio?

- ☐ A - Il Presidente del Senato
- ☐ B - Il Parlamento
- ☐ C - Il Presidente della Camera
- ☒ D - Il Presidente della Repubblica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4733] Indicare tra le cinque soluzioni proposte quella che si avvicina di più al contrario del vocabolo dato: Labile

- ☒ A - Stabile
- ☐ B - Orgoglioso
- ☐ C - Risoluto
- ☐ D - Controllato
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4734] Spiegare il significato del termine in 'Olografo' nella seguente frase: Consegnò il testamento olografo dello zio nelle mani del notaio.

- ☐ A - Autentico
- ☒ B - Scritto di proprio pugno
- ☐ C - Originario
- ☐ D - Pubblico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4735] "Se piove non andiamo a scuola". Se la precedente affermazione è vera, allora è anche vero che

- ☐ A - Se non andiamo a scuola, allora piove
- ☐ B - Non andiamo a scuola solo quando piove

- ☒ C - Se andiamo a scuola, allora non piove
 - ☐ D - Se e solo se piove andiamo a scuola
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4736] **La frase "i bambini non disobbediscono mai" è equivalente a**

- ☐ A - Le persone obbedienti sono bambini
 - ☐ B - I giovani disobbediscono più facilmente di quanto non facciano i bambini
 - ☒ C - I bambini obbediscono sempre
 - ☐ D - I bambini sono ben educati
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4737] **Si consideri la proposizione tutti i laghi sono profondi. Dire che essa è falsa equivale a dire che**

- ☐ A - Nessun lago è profondo
 - ☐ B - Almeno un lago è profondo
 - ☐ C - Almeno due laghi non sono profondi
 - ☒ D - Esiste un lago che non è profondo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4738] **Se tutti i campani sono italiani e tutti i napoletani sono campani quale fra le seguenti affermazioni è vera?**

- ☐ A - Tutti gli italiani sono napoletani
 - ☐ B - Tutti i campani sono napoletani
 - ☒ C - Tutti i napoletani sono italiani
 - ☐ D - Tutti gli italiani sono campani
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4739] **Dire che la frase "Tutti loro non studiano" è FALSA significa dire che:**

- ☐ A - nessuno di loro studia
 - ☐ B - uno tra loro non studia
 - ☒ C - almeno uno tra loro studia
 - ☐ D - tutti studiano
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4740] **Si consideri l'affermazione "Non c'è nessun tennista che non sia capace di colpire la palla di rovescio". Quale delle seguenti proposizioni è equivalente a quella enunciata sopra?**

- ☐ A - Alcuni tennisti sanno colpire la palla di rovescio
 - ☐ B - Tutti i tennisti sanno colpire di dritto
 - ☒ C - Tutti i tennisti sanno colpire la palla di rovescio
 - ☐ D - Non tutti i tennisti sanno colpire di dritto
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4741] **"Mario è saggio" "Tutti gli anziani sono saggi" "Francesca è anziana" In base alle precedenti informazioni, quale delle seguenti affermazioni è necessariamente vera?**

- ☐ A - I saggi sono tutti anziani

- ☐ B - Mario è anziano
 - ☒ C - Francesca è saggia
 - ☐ D - Mario e Francesca sono parenti
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4742] **Si consideri la proposizione tutti i frutti sono dolci. Dire che essa è falsa equivale a dire che**

- ☐ A - Nessun frutto è dolce
 - ☐ B - Almeno un frutto è dolce
 - ☐ C - Tutti i frutti sono amari
 - ☒ D - Esiste almeno un frutto che non è dolce
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4743] **Il risultato di $3 \times 10 \times 100 \times 0$ è uguale a:**

- ☒ A - 0
 - ☐ B - 300.000
 - ☐ C - 3.000
 - ☐ D - 30
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4744] **Indicare la negazione dell'affermazione "Marco ha almeno una penna rossa".**

- ☒ A - Nessuna delle penne di Marco è rossa
 - ☐ B - Almeno una penna di Marco non è rossa
 - ☐ C - Marco ha tutte le penne di colore rosso
 - ☐ D - Tutte le penne di Marco sono nere
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4745] **Non è vero che a Milano nel mese di ottobre quando piove tutte le persone che escono hanno l'impermeabile. Ciò equivale a dire che:**

- ☐ A - in una città diversa da Milano, in un mese diverso da ottobre, quando piove tutti escono senza impermeabile
 - ☐ B - almeno una persona in una città diversa da Milano in un mese diverso da ottobre quando piove esce senza impermeabile
 - ☒ C - almeno una persona a Milano nel mese di ottobre quando piove non indossa l'impermeabile
 - ☐ D - a Milano nel mese di ottobre quando piove chi esce non ha l'impermeabile
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4746] **Quale fra le seguenti affermazioni è sicuramente falsa?**

- ☐ A - Nessun madrileni è italiano; tutti i madrileni parlano spagnolo; ma non è vero che nessun italiano parla spagnolo;
 - ☒ B - Chi cammina è vivo. Giorgio non cammina, dunque Giorgio è morto
 - ☐ C - Ogni triangolo ha tre lati
 - ☐ D - Ogni giardiniere ha un rastrello. Ugo non ha un rastrello, dunque Ugo non è un giardiniere
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4747] **"Se nevica non andiamo a sciare". Se la precedente affermazione è vera, allora è anche vero**

che:

- ☒ A - se andiamo a sciare, allora non nevica
 - ☐ B - se non andiamo a sciare, allora nevica
 - ☐ C - non andiamo a sciare solo quando nevica
 - ☐ D - se e solo se nevica andiamo a sciare
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4748] Se la televisione è accesa, Luca non studia. Se tale affermazione è corretta, se ne deduce che

- ☒ A - Se Luca studia, la televisione è spenta
 - ☐ B - Se Luca non studia, la televisione è accesa
 - ☐ C - Se la televisione è spenta, Luca studia
 - ☐ D - Luca ama guardare la televisione mentre studia
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4749] Se Maria sta parlando al telefono, allora Gianni e Piero stanno guardando la televisione. Se tale affermazione è corretta, se ne deduce che

- ☐ A - Se Gianni non sta guardando la televisione, allora anche Piero non sta guardando la televisione
 - ☐ B - Se Maria non sta parlando al telefono, allora Gianni non sta guardando la televisione
 - ☒ C - Se Gianni non sta guardando la televisione, allora Maria non sta parlando al telefono
 - ☐ D - Se Maria non sta parlando al telefono, allora Gianni e Piero non stanno guardando la televisione
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4750] "Tutte le balene nuotano. Tutte le balene sono mammiferi. Tutti i mammiferi vivono a lungo." Dalla precedente affermazione si deduce che

- ☒ A - Non esiste una balena che abbia vita breve
 - ☐ B - Tutti i mammiferi sono balene
 - ☐ C - Ogni mammifero che nuota è una balena
 - ☐ D - Le balene hanno vita breve
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4751] Dove ha sede ufficiale il Parlamento Europeo?

- ☒ A - Strasburgo
 - ☐ B - Parigi
 - ☐ C - Bruxelles
 - ☐ D - Londra
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4752] Chi ha inventato la dinamite?

- ☐ A - Edison
 - ☐ B - Volta
 - ☒ C - Nobel
 - ☐ D - Galileo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4753] **La poesia Il Cinque maggio fu scritta da**

- ☐ A - Ugo Foscolo
 - ☐ B - Giacomo Leopardi
 - ☐ C - Giovanni Pascoli
 - ☒ D - Alessandro Manzoni
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4754] **In Italia, subito dopo il presidente della Repubblica, la carica istituzionale più importante è**

- ☐ A - il presidente della Camera
 - ☐ B - il presidente della corte costituzionale
 - ☐ C - il ministro degli interni
 - ☒ D - il presidente del Senato
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4755] **L'autore de L'Orlando furioso è**

- ☐ A - Torquato Tasso
 - ☒ B - Ludovico Ariosto
 - ☐ C - Pietro Bembo
 - ☐ D - Luigi Pulci
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4756] **Il primo imperatore di Roma fu**

- ☐ A - Giulio Cesare
 - ☐ B - Traiano
 - ☒ C - Augusto
 - ☐ D - Vespasiano
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4757] **La Bibbia è una raccolta di**

- ☐ A - antichi testi mitologici
 - ☐ B - storie di antichi popoli orientali
 - ☒ C - scritture sacre della religione di Israele e della religione cristiana
 - ☐ D - saghe mediorientali
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4758] **Si definisce "totalitario"**

- ☐ A - un sistema politico dispotico, basato sulla repressione e il terrore, che non ammette alcuna forma di dissenso o critica
 - ☐ B - un regime in cui tutti i poteri fanno capo ad un monarca assoluto, alla cui autorità viene attribuita origine divina
 - ☒ C - un sistema politico che rinnega le istituzioni liberali a favore di un regime a partito unico, caratterizzato dalla mobilitazione di massa guidata da un leader carismatico, da un'ideologia dogmatica e dalla repressione di ogni dissenso
 - ☐ D - un regime in cui tutti i poteri sono controllati da élite militari, che restringono e reprimono la libertà dei cittadini in ogni campo della vita pubblica e privata
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4759] **Per "politica demografica" si intende**

- ☐ A - una politica volta a ridurre le disparità sociali operando una redistribuzione di risorse a favore dei meno abbienti
- ☒ B - una politica volta ad aumentare, ridurre o selezionare le nascite in relazione ad esigenze economiche, militari e politiche di uno Stato
- ☐ C - un insieme di misure volto ad aumentare la natalità, per promuovere la potenza nazionale
- ☐ D - l'elaborazione da parte di uno Stato di un sistema di controllo dei flussi migratori in entrata e in uscita
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4760] La "guerra fredda" è stata

- ☐ A - un susseguirsi di conflitti tra estremisti di destra e/o di sinistra e compagini statali europee negli anni Settanta e Ottanta del Novecento
- ☐ B - la corsa agli armamenti nucleari che si è verificata dopo la seconda guerra mondiale ad opera di paesi occidentali ed asiatici
- ☐ C - l'insieme di conflitti derivati dalle divisioni di classe e dal conflitto ideologico tra liberalismo e socialismo
- ☒ D - un complesso di tensioni e conflitti parziali sul piano politico, militare, economico- e di forte contrapposizione ideologica sviluppatasi dopo la seconda guerra mondiale tra Stati Uniti e Unione Sovietica
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4761] Per "decolonizzazione" si intende

- ☐ A - la creazione di condizioni di dipendenza economica operata dalle potenze occidentali nei confronti dei paesi poveri
- ☐ B - il ripudio da parte dei paesi ex coloniali dei modelli istituzionali e degli stili di vita occidentali
- ☒ C - il processo storico che ha visto affermarsi l'indipendenza di paesi precedentemente colonizzati dai maggiori stati occidentali
- ☐ D - il raggiungimento, da parte di paesi ex coloniali che hanno conquistato l'indipendenza dopo la seconda guerra mondiale, di standard economici e tecnologici pari o superiori a quelli occidentali
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4762] Uno di questi paesi pur appartenendo al sud geografico fa parte del nord sviluppato. Quale?

- ☒ A - Australia
- ☐ B - Mozambico
- ☐ C - Bolivia
- ☐ D - Cile
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4763] Quali di questi paesi atlantici presenta molti caratteri ambientali simili a quelli del mediterraneo?

- ☐ A - Regno Unito
- ☒ B - Portogallo
- ☐ C - Belgio
- ☐ D - Mauritania
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4764] Le città più importanti della regione scandinava sono localizzate

- ☒ A - sulla costa

- ☐ B - nell'entroterra
 - ☐ C - sulle alture
 - ☐ D - in pianura
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4765] **Quale tra le seguenti canzoni è stata scritta da Bob Dylan?**

- ☐ A - Imagine
 - ☐ B - Summertime
 - ☒ C - Blowing in the wind
 - ☐ D - Because the night
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4766] **Quante sono le Regioni Italiane?**

- ☐ A - 21
 - ☐ B - 19
 - ☒ C - 20
 - ☐ D - 15
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4767] **Qual è il fiume più lungo dell'Africa?**

- ☐ A - Il Congo
 - ☐ B - Il Kilimangiaro
 - ☐ C - Il Sudan
 - ☒ D - Il Nilo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4768] **Quando venne inventata la stampa?**

- ☒ A - Alla fine del Quattrocento
 - ☐ B - Nel Medio Evo
 - ☐ C - Nel Cinquecento
 - ☐ D - Nel Seicento
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4769] **Quali stati sovrani sono presenti all'interno del territorio italiano?**

- ☐ A - Solo il Vaticano
 - ☐ B - Le Regioni a statuto speciale
 - ☐ C - Nessuno
 - ☒ D - San Marino ed il Vaticano
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4770] **Che cosa è il suffragio universale?**

- ☒ A - Il sistema che attribuisce diritto di voto a tutti i cittadini senza alcuna distinzione
 - ☐ B - una antica religione
 - ☐ C - una terribile calamità naturale
 - ☐ D - un modo di gestire l'organizzazione amministrativa
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4771] **Dove ha sede il Senato della Repubblica?**

- ☐ A - Al Vaticano
 - ☐ B - A Palazzo Chigi
 - ☐ C - Al Campidoglio
 - ☒ D - A Palazzo Madama
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4772] **Chi fu il primo presidente degli Stati Uniti?**

- ☒ A - George Washington
 - ☐ B - Martin Luther King
 - ☐ C - Benjamin Franklin
 - ☐ D - Samuel Adams
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4773] **Di quale autore si dice che abbia sciacquato i panni in Arno**

- ☐ A - Dante
 - ☐ B - Carducci
 - ☒ C - Manzoni
 - ☐ D - Calvino
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4774] **In quale paese europeo si sviluppò inizialmente la rivoluzione industriale?**

- ☐ A - Francia
 - ☒ B - Inghilterra
 - ☐ C - Germania
 - ☐ D - Russia
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4775] **Con il termine e-business ci si riferisce a:**

- ☒ A - Il commercio elettronico e tutte le attività di imprese attraverso la rete
 - ☐ B - Gli affari economici europei
 - ☐ C - Il settore giuridico nel commercio internazionale nell'ambito di internet
 - ☐ D - Il nome di un importante progetto d'affari europeo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4776] **Cosa ha stabilito il Trattato di Maastricht?**

- ☐ A - Ha stabilito le norme in materia di aiuto alle aree svantaggiate
 - ☐ B - Introduce la cosiddetta "cooperazione rafforzata"
 - ☒ C - Ha dato il via all'unione istituzionale, economica e monetaria dei paesi europei
 - ☐ D - Ha concesso la libera circolazione delle merci nei paesi della CEE
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4777] **Che cosa indica il termine "shoah"?**

- ☐ A - Una corrente filosofica
- ☐ B - Un movimento letterario
- ☒ C - Il massacro compiuto in danno del popolo ebraico

- ☐ D - Un modo scortese per mandar via qualcuno
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4778] **Quale organo dello stato emana i decreti-legge?**

- ☒ A - Governo
- ☐ B - Parlamento
- ☐ C - Senato
- ☐ D - Magistratura
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4779] **La cittadinanza europea si acquisisce:**

- ☐ A - Attraverso una esplicita richiesta del soggetto al Ministero dell' Interno
- ☐ B - Non è, attualmente, possibile acquisirla
- ☒ C - è già attribuita a tutti coloro che sono cittadini di uno Stato dell'Unione Europea
- ☐ D - Solo se si dimora per almeno 5 anni in uno degli Stati Membri
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4780] **Quando la reattività di un individuo ad uno stimolo ambientale diminuisce dopo numerose presentazioni dello stimolo stesso si parla di:**

- ☒ A - Assuefazione
- ☐ B - Accomodamento
- ☐ C - Comportamento routinario
- ☐ D - Abitudine
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4781] **Il modem consente ad un computer di:**

- ☐ A - Estendere la propria memoria RAM
- ☐ B - Connettersi in remoto via etere
- ☐ C - Modulare la velocità di connessione
- ☒ D - Connettersi in remoto via cavo telefonico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4782] **Il referendum è:**

- ☒ A - Uno strumento di democrazia diretta
- ☐ B - Un meccanismo di democrazia rappresentativa
- ☐ C - Un atto di delega politica
- ☐ D - Una legge
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4783] **La FAO è:**

- ☐ A - La Federal Adminisration Organization
- ☐ B - La Financial Aid Organization
- ☒ C - La Food and Agricolture Organization
- ☐ D - La Federazione contro l'Anoressia e l'Obesità
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4784] **La convenzione tra alcuni Stati membri dell'Unione Europea che tra le altre cose abolisce i**

controlli sistematici delle persone alle frontiere interne è conosciuta come:

- ☒ A - Accordi di Shengen
 - ☐ B - Piano Shuman
 - ☐ C - Trattato di Maastricht
 - ☐ D - Trattato di Amsterdam
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4785] "Gomorra" è un recente libro scritto da

- ☐ A - Giorgio Faletti
 - ☐ B - Nicolò Ammaniti
 - ☒ C - Roberto Saviano
 - ☐ D - Andrea Camilleri
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4786] Aldo Moro è stato segretario del partito

- ☐ A - comunista
 - ☒ B - della democrazia cristiana
 - ☐ C - socialista
 - ☐ D - radicale
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4787] Il Browser è un programma che consente di:

- ☐ A - creare siti internet
 - ☐ B - inviare Posta Elettronica
 - ☒ C - navigare in Internet
 - ☐ D - connettersi ad un Internet Provider
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4788] Johann Gutenberg è diventato famoso per

- ☒ A - Aver inventato la stampa a caratteri mobili
 - ☐ B - Aver tradotto e trascritto l'Iliade e l'Odissea
 - ☐ C - Aver interpretato la scrittura cuneiforme
 - ☐ D - Aver scoperto le rovine di Troia
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4789] Qual è l'origine dell'energia geotermica?

- ☐ A - Vento
 - ☐ B - Maree
 - ☐ C - Nucleare
 - ☒ D - Calore terrestre
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4790] Quale è l'acronimo della NATO?

- ☒ A - Organizzazione del Trattato Nord Atlantico
- ☐ B - National Association Touristic Organization
- ☐ C - Organizzazione Nazionale Anti-Terrorismo

- ☐ D - Organizzazione Nazionale sul Trattamento delle Armi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4791] **Che cosa si intende con l'acronimo OMS?**

- ☒ A - Organizzazione Mondiale della Sanità
- ☐ B - Organizzazione Medici Senza frontiere
- ☐ C - Organismo Mutato Scientificamente
- ☐ D - Organo Servizio Meteorologico
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4792] **Che cosa significa il termine ostruzionismo?**

- ☐ A - una fase di decadenza della cultura occidentale
- ☐ B - una particolare tecnica odontoiatrica
- ☒ C - il tentativo di ostacolare un'attività
- ☐ D - una corrente filosofica contemporanea
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4793] **Quale ricorrenza celebra la data del 2 giugno?**

- ☐ A - la liberazione
- ☐ B - l'armistizio
- ☐ C - l'ascesa al potere di Mussolini
- ☒ D - la nascita della Repubblica italiana
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4794] **Scegli la definizione più appropriata del termine colonialismo**

- ☐ A - La politica di evangelizzazione intrapresa dai missionari
- ☐ B - La diffusione delle multinazionali
- ☒ C - La conquista politica di altri territori
- ☐ D - Il commercio degli schiavi
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4795] **Quale edificio è stato distrutto dall'attacco dell'11 settembre 2001?**

- ☐ A - Empire State Building
- ☐ B - Pan-Am Building
- ☐ C - Crysler Building
- ☒ D - World Trade Center
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4796] **Quale importante questione politica disciplina la legge Bossi - Fini, approvata nel 2002?**

- ☐ A - La valorizzazione del patrimonio artistico
- ☐ B - Il federalismo
- ☐ C - Il conflitto di interessi
- ☒ D - L'immigrazione
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

[4797] **In quale anno fu proclamata l'unità d'Italia?**

- ☒ A - 1861
 - ☐ B - 1888
 - ☐ C - 1878
 - ☐ D - 1946
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4798] Che cos'è la Marcia su Roma?

- ☒ A - La presa del potere del fascismo
 - ☐ B - Una manifestazione podistica che si svolge ogni due anni
 - ☐ C - Il titolo di una canzone popolare
 - ☐ D - Un pellegrinaggio che si svolge in occasione dell'Anno Santo
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4799] Quando fu abbattuto il Muro di Berlino?

- ☐ A - 1956
 - ☐ B - 1968
 - ☒ C - 1989
 - ☐ D - 1999
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4800] Che cosa si intende per "villaggio globale"?

- ☐ A - Il villaggio che ospita gli atleti durante i Giochi olimpici
 - ☐ B - Un piccolo centro urbano con una forte dotazione tecnologica
 - ☐ C - Un villaggio turistico internazionale
 - ☒ D - La circolazione delle informazioni conseguente alla diffusione dei moderni mezzi di comunicazione
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-

[4801] Per identificare organismi della stessa specie si deve tener conto:

- ☒ A - della incapacità di riproduzione con organismi di altra specie
 - ☐ B - dell'aspetto esteriore
 - ☐ C - della dimensione
 - ☐ D - della incapacità di vivere nello stesso habitat di altre specie
 - ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
-