

1. I composti ionici sono solubili in:

- (A) solventi apolari (B) idrocarburi alifatici (C) idrocarburi aromatici (D) solventi polari
(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

2. Il legame che si forma tra un metallo alcalino ed un alogeno è:

- (A) ionico (B) covalente puro (C) dativo (D) metallico (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

3. 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 sciogliere altro soluto alla stessa temperatura (D) il soluto è gassoso (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

4. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

5. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

6. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

7. Il cicloesano ha formula bruta:

- (A) C₆H₁₄ (B) C₆H₈ (C) C₆H₄ (D) C₆H₁₀ (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

8. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

9. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

10. Per riduzione delle aldeidi o chetoni ottengo:

- (A) acidi carbossilici (B) alcoli (C) esteri (D) eteri (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

11. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

12. La seguente struttura elettronica 1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ è riferibile:

- (A) ad un alogeno (B) ad un elemento di transizione (C) ad un gas nobile (D) ad un metallo alcalino-terroso
(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

13. Un esempio di ammina secondaria è rappresentato dalla formula:

- (A) CH₃—CH₂—CO—NH₂ (B) (CH₃)₃N (C) CH₃—CH₂—NH—CH₃ (D) CH₃—CH₂—CH₂—NH₂
(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

14. Il legame peptidico è un legame del tipo:

- (A) acetale (B) ammidico (C) etero (D) estereo (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

15. In quale dei seguenti composti ho una catena di 4 atomi di carbonio?

- (A) Glicerina (B) Aldeide acetica (C) Propano (D) Butanolo (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

16. Nella seguente reazione: 2NaCl + Br₂ dà Cl₂ + 2NaBr:

- (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) quesito senza soluzione univoca o corretta

17. Il nitrito di cadmio corrisponde a:

- (A) CdNO₂ (B) Cd(NO₂)₂ (C) Ca(NO₂)₂ (D) Cd(NO₃)₂ (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

18. Quali delle seguenti basi azotate si trova nel RNA, ma non nel DNA?

- (A) Adenina (B) Timina (C) Uracile (D) Guanina (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

19. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

20. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

21. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

22. 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*10⁻² g di acido acetico e 36*10⁻² g di acido cloridrico (D) 12 g di acido acetico e 3,6 g di acido cloridrico
(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

23. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

24. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

25. "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) quesito senza soluzione univoca o corretta

26. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

27. All'atrio destro arriva sangue:

- (A) dal ventricolo destro (B) dalle vene cave superiore ed inferiore (C) dalle vene polmonari
(D) ossigenato (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

28. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

29. L'anticodone è:

- (A) una sequenza di tre nucleotidi nel tRNA (B) una sequenza di tre nucleotidi nel mRNA (C) una sequenza di tre amminoacidi (D) l'ultima sequenza del codone (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

30. II 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

31. Nella meiosi avvengono dei processi differenti rispetto alla mitosi, tra cui:

- (A) crossing-over (B) anaphase (C) divisione della membrana plasmatica
(D) formazione del fuso mitotico (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

32. Che differenza c'è tra un nucleo aploide e un nucleo diploide?

- (A) II nucleo aploide presenta corredo cromosomico n, quello diploide presenta corredo cromosomico 2n (B) II nucleo aploide presenta corredo cromosomico 2n, quello diploide presenta corredo cromosomico n (C) II nucleo aploide ha n cromosomi e quello diploide 2n+1 cromosomi (D) II nucleo aploide ha n cromosomi e quello diploide non ha cromosomi (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

33. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

34. Che tipo di struttura hanno i virus?

- (A) acellulare (B) cellulare (C) unicellulare (D) pluricellulare (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

35. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

36. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

37. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

38. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

39. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

40. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

41. [3687] 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

42. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

43. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

44. II 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

45. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

46. $10^{-3} + 10^{-5} =$

- (A) $= 10^{-8}$ (B) $> 10^{-3}$ (C) $< 10^{-3}$ (D) $= 2 \cdot 10^{-3}$ (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

47. La curva $x^2 + y^2 - 9 = 0$:

- (A) una circonferenza (B) una retta (C) una parabola (D) una Gaussiana
(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

48. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

49. Quali sono tutti i valori di x per i quali è valida la disequazione $x^2 > 64$?

- (A) $x > -8$ (B) $x < -8$ e $x > 8$ (C) $x < 8$ e $x > -8$ (D) $x > 8$ (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

50. 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 complesso
(D) è un numero razionale (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

51. L'area di un quadrato misura 10^{-2} m^2 quanto misura il lato?

- (A) 10 cm (B) 0,01 cm (C) 1 cm (D) 4 cm (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

52. $1(10^0) + 2(10^1) + 5(10^3) =$

- (A) 5021 (B) 521 (C) 5020 (D) 125 (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

53. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

54. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

55. Come è 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

56. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

57. La massa dell'atomo è concentrata:

- (A) solo nei protoni (B) prevalentemente nel nucleo (C) solo nei neutroni (D) prevalentemente negli elettroni
(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

58. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

59. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

60. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

61. L'equazione di stato dei gas ideali è:

- (A) $PV = R/T$ (B) $PV = nRT$ (C) $PT = nV$ (D) $P/V = K$ (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

62. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

63. Se le radiazioni alfa, beta, gamma sono immerse in un campo elettrico, quali di esse sono soggette alla forza elettrica?

- (A) Tutte (B) Nessuna (C) Alfa e Beta (D) Beta e Gamma (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

64. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

65. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

66. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

67. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

68. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

69. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

70. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

71. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

72. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

73. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

74. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

75. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

76. 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 (C) Un farmaco che è stato immesso sul mercato da oltre 25 anni (D) Un farmaco che non è più prodotto in quanto la ditta non ne ha più la convenienza
(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

77. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

78. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

79. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta

80. 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) quesito senza soluzione univoca o corretta