

PROVA DI AMMISSIONE AI CORSI DI LAUREA DELLE PROFESSIONI SANITARIE

Anno Accademico 2019/2020

Test di Ragionamento Logico e Cultura Generale

1. **"Solamente dopo il lavaggio si può stirare la camicia". Se la precedente informazione è corretta, quale delle seguenti affermazioni NON rappresenta una conclusione corretta?**
 - A) Se la camicia è stata lavata allora può essere stirata
 - B) Se la camicia è stata stirata allora è stata lavata
 - C) Se la camicia non è stata lavata allora non può essere stirata
 - D) Se la camicia non è stata stirata allora non è stata lavata**
 - E) È necessario lavare la camicia per poterla stirare

2. **"Non è errato non negare la non-esistenza del Destino". Quale tra le seguenti proposizioni ha significato equivalente alla precedente?**
 - A) Risulta corretto negare l'esistenza del Destino**
 - B) Il Destino esiste
 - C) Il libero arbitrio sarebbe limitato dall'esistenza del Destino
 - D) Risulta errato negare l'esistenza del Destino
 - E) Risulta corretto affermare l'esistenza del Destino

3. **Il tempo di reazione di Marco è di 3/4 di secondo. Conducendo una moto alla velocità di 104 km/h, Marco vede un ostacolo: quanti metri percorre prima di iniziare a frenare?**
 - A) Circa 22**
 - B) Circa 78
 - C) Circa 42
 - D) Circa 18
 - E) Non ci sono dati sufficienti per rispondere

4. **Quali tra i termini proposti completano correttamente la seguente proporzione?**
Cera : X = latte : Y
 - A) X = chiesa; Y = latteria
 - B) X = ape; Y = lattaio
 - C) X = incenso; Y = mucca
 - D) X = candela; Y = burro**
 - E) X = pavimento; Y = torta

5. **11 amici escono a cena per festeggiare il compleanno di uno di loro. Quando il cameriere porta il conto, calcolano che ciascuno dovrebbe pagare 20 euro. Tuttavia decidono di non far pagare il festeggiato: quindi quanto dovrà spendere ciascuno degli altri amici?**
 - A) 21 euro
 - B) 22 euro**
 - C) 11 euro
 - D) 23 euro
 - E) 20 euro

6. **"Non esiste rosa senza spine". Se la precedente affermazione è FALSA, quale delle seguenti è necessariamente vera?**
- A) Nessuna delle altre alternative è corretta
 - B) Tutte le rose hanno le spine
 - C) **Esiste almeno una rosa senza spine**
 - D) Alcune rose hanno le spine
 - E) Nessuna rosa ha le spine
7. **"Tutti i tau sono lambda; tutti gli omega sono tau; tutti i lambda sono delta". In base alle precedenti affermazioni, quale delle seguenti NON è necessariamente vera?**
- A) **I non lambda sono non delta**
 - B) Tutti gli omega sono lambda
 - C) Tutti i tau sono delta
 - D) I non delta sono non lambda
 - E) I non tau sono non omega
8. **Quali tra i termini proposti completano correttamente la seguente proporzione?**
Vespa : insetto = X : Y
- A) X = balena; Y = pesce
 - B) X = pungiglione; Y = esoscheletro
 - C) X = occhio; Y = pupilla
 - D) X = mammifero; Y = leone
 - E) **X = lucertola; Y = rettile**
9. **In un museo sono presenti soltanto quadri, sculture e mosaici. Sapendo che il numero di quadri sta a quello delle sculture come 2 sta a 3, che il numero di mosaici sta a quello dei quadri come 5 sta a 2 e che nel museo ci sono 114 sculture, qual è il numero totale di opere d'arte presenti nel museo?**
- A) 475
 - B) 455
 - C) 570
 - D) 323
 - E) **380**
10. **Tre amici stanno passando le vacanze insieme. La mattina ognuno dei tre scende a un orario diverso per fare colazione. Il primo a fare colazione è sempre Riccardo. Una mattina sul tavolo ci sono cinque frutti, una mela, due albicocche, una banana e una pesca. Alberto e Luca mangiano solo albicocche e pesche. Riccardo invece mangia tutti i frutti. Si può dedurre con certezza che:**
- A) se Riccardo decide di mangiare due frutti presenti sul tavolino, uno degli altri due amici potrà mangiare due frutti rimanenti
 - B) se Riccardo decide di mangiare due frutti presenti sul tavolino, entrambi gli altri due amici potranno mangiare uno dei frutti rimanenti a testa
 - C) **se Riccardo decide di mangiare due frutti presenti sul tavolino, almeno uno degli altri due amici potrà mangiare almeno uno dei frutti rimanenti**
 - D) se Luca scende per secondo e Riccardo ha mangiato due frutti, non potrà mangiare nessuno dei frutti rimanenti
 - E) se Alberto scende per secondo e Riccardo ha mangiato due frutti, non potrà mangiare nessuno dei frutti rimanenti

11. Come si chiama il movimento letterario nato in Francia nella seconda metà dell'Ottocento sotto l'influsso del Positivismo, che prevede l'applicazione del metodo sperimentale al lavoro dello scrittore?
- A) Naturalismo
 - B) Astrattismo
 - C) Classicismo
 - D) Esistenzialismo
 - E) Decadentismo
12. Quale dei seguenti eventi precede la prima guerra mondiale?
- A) La conquista italiana della Libia
 - B) L'indipendenza dell'India dalla Gran Bretagna
 - C) L'ascesa al potere di Hitler
 - D) La nascita dello Stato di Israele
 - E) La nascita della Società delle Nazioni
13. Che cosa si intende per "flat tax"?
- A) Un sistema fiscale non progressivo, basato su un'aliquota fissa
 - B) Una tassa molto bassa destinata ai soli ceti meno abbienti
 - C) Un sistema fiscale progressivo basato su tre sole aliquote, senza la possibilità di avere deduzioni o detrazioni fiscali
 - D) Un sistema fiscale basato su una tassa sui redditi "piatta", cioè vicina allo 0%, abbinata all'IVA al 25%
 - E) Una tassa "piatta" al 15% in sostituzione dell'IVA e dell'IRPEF, unita all'abolizione dell'IRAP
14. In Italia, quanto dura il mandato del Presidente della Repubblica?
- A) Quattro anni
 - B) Cinque anni
 - C) Sei anni
 - D) Sette anni
 - E) Tre anni
15. Secondo la Costituzione italiana, la sovranità appartiene:
- A) alla Nazione
 - B) al popolo
 - C) allo Stato
 - D) al Presidente della Repubblica
 - E) alle Camere
16. In quale periodo del XX secolo si colloca la Guerra fredda?
- A) Negli anni Novanta
 - B) Tra la fine degli anni Quaranta e la fine degli Ottanta
 - C) Tra la fine degli anni Venti e la metà dei Cinquanta
 - D) Negli anni Trenta
 - E) A cavallo della seconda guerra mondiale

17. Quando e perché è scoppiato lo scandalo di Tangentopoli?

- A) Negli anni '80, con la nascita dei primi governi di pentapartito, a causa della corruzione del mondo politico
- B) Sul finire degli anni '70, con il venir meno della politica del compromesso storico
- C) Nel 1992, in seguito alla scoperta di una fitta rete di corruzione tra mondo politico e mondo degli affari
- D) Nel 1980, a causa della fitta rete di corruzione tra mondo politico e immobilismo dilagante
- E) In occasione delle elezioni amministrative provinciali del 1991

18. Quale dei seguenti Stati è una Repubblica federale?

- A) Germania
- B) Spagna
- C) Grecia
- D) Egitto
- E) Gran Bretagna

19. I primi esperimenti di genetica sui caratteri dominanti e recessivi delle piante furono condotti da:

- A) Albert Einstein
- B) Carlo Linneo
- C) Renato Cartesio
- D) Marie Curie
- E) Gregor Mendel

20. Chi, tra i seguenti letterati, nacque per primo?

- A) Giacomo Leopardi
- B) Niccolò Machiavelli
- C) Umberto Eco
- D) Umberto Saba
- E) Francesco Petrarca

21. Considerando l'avvenimento storico costituito dallo sbarco in Normandia. Quale delle seguenti affermazioni è esatta?

- A) Avvenne il 6 giugno del 1914
- B) Durante tale sbarco le truppe Francesi sbarcano in Normandia per liberare la Francia dall'occupazione tedesca
- C) Durante tale sbarco Giulio Cesare di rientro dall'occupazione della Britannia libera la Gallia dalla ribellione delle popolazioni locali guidate da Vercingetorige
- D) Avvenne il 6 giugno del 1944
- E) Durante tale sbarco le truppe Statunitensi, Inglesi e Italiane sbarcano in Normandia valicando la linea Gotica per liberare la Francia dall'occupazione Tedesca

22. A settembre 2019, quale fra questi Paesi NON fa parte dell'Unione Europea?

- A) Svizzera
- B) Austria
- C) Belgio
- D) Danimarca
- E) Croazia

Test di Biologia

- 23. In quale delle seguenti strutture cellulari si svolge la respirazione?**
- A) Nel nucleo
 - B) Nel reticolo endoplasmatico
 - C) Nel mitocondrio**
 - D) Nella membrana cellulare
 - E) Nel lisosoma
- 24. Le mutazioni sono:**
- A) modificazioni casuali di proteine, non trasmissibili
 - B) meccanismi con cui le cellule si difendono da eventi potenzialmente letali
 - C) meccanismi di morte programmata delle cellule
 - D) modificazioni casuali del materiale genetico, ereditabili dalle cellule figlie**
 - E) modificazioni del materiale genetico, non trasmissibili alle cellule figlie
- 25. Si immagini di avere una cellula contenente ribosomi, DNA, una membrana plasmatica, una parete cellulare e mitocondri. Che tipo di cellula potrebbe essere?**
- A) Una cellula renale
 - B) Un batterio
 - C) Una cellula vegetale**
 - D) Una cellula uovo
 - E) Un batteriofago
- 26. Quale delle seguenti affermazioni è vera?**
- A) Il codone si trova nel tRNA, l'anticodone nel mRNA
 - B) Il codone si trova nel DNA, l'anticodone nel tRNA
 - C) Il codone si trova nel mRNA, l'anticodone nel DNA
 - D) Il codone si trova nel mRNA, l'anticodone nel tRNA**
 - E) Il codone si trova nel DNA, l'anticodone nel mRNA
- 27. La membrana plasmatica:**
- A) è formata da un doppio strato lipidico con proteine**
 - B) è formata da un solo strato lipidico
 - C) nessuna delle altre alternative è corretta
 - D) non è formata da alcuno strato lipidico
 - E) è formata da un triplo strato lipidico
- 28. Il concetto biologico di specie si basa su:**
- A) differenze anatomiche e di sviluppo tra due gruppi di organismi
 - B) differenze genotipiche tra due organismi
 - C) distribuzione geografica di due gruppi di organismi
 - D) differenze nell'adattamento di due gruppi di individui
 - E) isolamento riproduttivo di due gruppi di organismi**
- 29. I batteri di forma sferica sono genericamente detti:**
- A) spirochete
 - B) bacilli
 - C) vibrioni
 - D) spirilli
 - E) cocci**

- 30. Nel cuore, la circolazione sistemica ha origine:**
- A) dal ventricolo destro
 - B) dall'atrio sinistro
 - C) dal ventricolo sinistro**
 - D) dall'atrio destro
 - E) dalla vena porta
- 31. Tra i seguenti organi, quale rappresenta negli esseri umani la prima difesa importante nei confronti dell'invasione da parte di virus e batteri?**
- A) La cute**
 - B) La cistifellea
 - C) I reni
 - D) I muscoli scheletrici
 - E) Il cuore
- 32. Come viene denominato il processo biologico per cui gli RNA sono sintetizzati a partire da uno stampo di DNA complementare?**
- A) Trasduzione
 - B) Trascrizione**
 - C) Sintesi proteica
 - D) Traslitterazione
 - E) Traduzione
- 33. Fa parte dell'apparato respiratorio:**
- A) l'esofago
 - B) la trachea**
 - C) lo stomaco
 - D) il crasso
 - E) nessuna delle altre alternative è corretta
- 34. La struttura dell'occhio utile a mettere a fuoco gli oggetti è:**
- A) il cristallino**
 - B) l'iride
 - C) la retina
 - D) i coni e i bastoncelli
 - E) nessuna delle altre alternative è corretta
- 35. Quale, tra le seguenti, è una funzione della bile?**
- A) Rompere la struttura quaternaria delle proteine
 - B) Scomporre i carboidrati in zuccheri semplici
 - C) Emulsionare i grassi**
 - D) Favorire la motilità duodenale
 - E) Digerire le proteine
- 36. I virus sono:**
- A) i batteri patogeni
 - B) particelle infettive submicroscopiche costituite da proteine e acidi nucleici che si replicano esclusivamente all'interno delle cellule parassitate**
 - C) i batteri non patogeni
 - D) particelle infettive submicroscopiche costituite da sole proteine e acidi nucleici che si replicano sia all'interno che all'esterno delle cellule
 - E) un sinonimo di prioni

37. Che cos'è una vitamina?

- A) Una sostanza sintetizzata dall'organismo
- B) Una sostanza di riserva
- C) Un antibiotico
- D) Una sostanza fondamentale per l'organismo introdotta dall'esterno
- E) Nessuna delle altre alternative è corretta

38. Molti vaccini contro varie malattie sono molto spesso:

- A) microrganismi la cui virulenza è stata attenuata
- B) microrganismi la cui virulenza non è stata attenuata
- C) anticorpi modificati
- D) anticorpi non modificati
- E) nessuna delle altre alternative è corretta

39. Quale delle seguenti malattie è ereditata come autosomica recessiva?

- A) Fibrosi cistica
- B) Malaria
- C) Sindrome di Down
- D) Morbo di Parkinson
- E) Morbo di Basedow

40. Nella doppia elica del DNA:

- A) la guanina è complementare alla timina
- B) l'adenina è complementare all'uracile
- C) le coppie di basi complementari sono formate da due purine o da due pirimidine
- D) le basi azotate sono appaiate a caso
- E) le coppie di basi complementari sono formate da una purina e una pirimidina

Test di Chimica

41. Nell'acqua, che è un solvente polare, si scioglie meglio:

- A) NaCl (soluti ionico)
- B) un grasso
- C) la benzina
- D) un sapone
- E) nessuna delle altre alternative è corretta

42. Il numero $N = 6,022 \cdot 10^{23}$:

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

43. Per un gas ideale, se a temperatura costante:

- A) si triplica il volume, la pressione diventa la terza parte
- B) nessuna delle altre alternative è corretta
- C) si aumenta il volume, la pressione resta costante
- D) si dimezza la pressione, il volume si quadruplica
- E) si raddoppia la pressione, si raddoppia anche il volume

44. Gli enzimi catalizzano le reazioni chimiche. Questo significa che:

- A) forniscono energia ai reagenti
- B) sottraggono energia ai reagenti
- C) le rendono energeticamente possibili
- D) aumentano la temperatura delle reazioni
- E) le accelerano, diminuendo l'energia di attivazione (E_a) di una reazione

45. Il composto KOH è:

- A) superossido di potassio
- B) perossido di potassio
- C) idrossido di potassio
- D) ossido acido di potassio
- E) idrossido di sodio

46. Indicare l'alogeno:

- A) Xe
- B) Ca
- C) I
- D) Fe
- E) nessuna delle altre alternative è corretta

47. Nel volume totale di un litro sono sciolte 0,1 moli di NH_3 e 0,1 moli di HCl. Sapendo che per NH_3 $pK_b = 4,75$, la soluzione risultante avrà un pH:

- A) acido
- B) basico
- C) neutro
- D) uguale a 7
- E) superiore a 7

48. Si possono avere atomi di idrogeno quaternari in un alcano?

- A) Sì, sempre
- B) Sì, dipende dall'alcano considerato
- C) Sì, talvolta
- D) Sì, nel metano
- E) No, mai

49. Il legame chimico tra gli atomi di carbonio nell'etano è un legame di tipo:

- A) covalente polare
- B) covalente apolare
- C) ionico
- D) dativo
- E) metallico

50. La combustione completa di uno zucchero porta alla formazione di:

- A) un chetone e monossido di carbonio
- B) un acido e anidride carbonica
- C) anidride carbonica e acqua
- D) anidride carbonica e alcol
- E) acqua e alcol

51. La sublimazione è il processo per mezzo del quale una sostanza passa direttamente:
- A) dallo stato solido allo stato liquido
 - B) dallo stato solido allo stato aeriforme**
 - C) dallo stato liquido allo stato solido
 - D) dallo stato liquido allo stato aeriforme
 - E) dallo stato aeriforme allo stato solido
52. Alcuni elementi della tavola periodica presentano più isotopi, che differiscono tra loro per numero di:
- A) protoni
 - B) elettroni
 - C) neutroni**
 - D) bosoni
 - E) fermioni

Test di Fisica e Matematica

53. Ponendo in serie tre condensatori di capacità uguale a 30 microfarad ciascuno, la capacità totale vale:
- A) 10 microfarad**
 - B) 150 microfarad
 - C) 100 microfarad
 - D) 25 microfarad
 - E) 90 microfarad
54. Sapendo che l'accelerazione di gravità terrestre g ha valore $9,8 \text{ m/s}^2$, qual è la Forza esercitata dalla Terra su una bambina con massa di 20 Kg?
- A) 19,6 N
 - B) 4,9 N
 - C) 490 N
 - D) 204 N
 - E) 196 N**
55. Qual è l'altezza dalla quale cade un corpo dal peso di 2 N, sapendo che il lavoro compiuto dalla forza di gravità è pari a 2 J?
- A) 2 m
 - B) 10 m
 - C) 20 m
 - D) 1 m**
 - E) 0,5 m
56. Un conduttore ohmico ha una resistenza di 300Ω ed è attraversato da una corrente di 80 mA. Quale sarà la tensione applicata ai capi del conduttore?
- A) 24 V**
 - B) 24.000 V
 - C) 3.750 V
 - D) 3,75 V
 - E) 0,25 V

57. $\log_3(1/3 \cdot 3^3 \cdot 1/9)$ è uguale a:

- A) 0
- B) 3
- C) -1
- D) nessuna delle altre risposte è corretta
- E) 1

58. Quali sono le soluzioni dell'equazione $4x^2 + 3x - 1 = 0$?

- A) $x = 1$ e $x = -1/4$
- B) $x = 1/2$ e $x = 4$
- C) $x = 1/3$ e $x = -4$
- D) $x = 1/4$ e $x = -1$
- E) $x = -3$ e $x = 3/2$

59. Quale è l'ordine decrescente dei seguenti numeri?

$a = 3^{-10}$;
 $b = 10/3$;
 $c = -10^3$;
 $d = -3^{10}$;
 $e = -3/10$;
 $f = 10^{-3}$

- A) f, b, a, d, c, e
- B) b, f, a, e, c, d
- C) a, f, b, d, c, e
- D) c, d, e, b, f, a
- E) d, c, e, a, f, b

60. L'espressione $(a^5 + a^2b^3)$ è uguale a:

- A) $a^2(a^2 + b^2)(a + b)$
- B) $(a + b)^2(a^2 - ab + b^2)$
- C) $a^2(a^2 - 2ab + b^2)$
- D) $a^2(a + b)(a^2 - ab + b^2)$
- E) $a^3(a^2 - ab + b^2)$

***** FINE DELLE DOMANDE *****