

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) cocchi

- 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 300 Ω 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 *****