



**Associazione
Studenti e Professori di Medicina Uniti Per**

In collaborazione con Ufficio Tutor della Scuola di Medicina
dell'Università degli Studi di Padova



Precorsi per Medicina-Odontoiatria e Professioni Sanitarie

Simulazione telematica del Test d'Ammissione – 09 gennaio 2021

Test di Ragionamento Logico e Cultura Generale

1. Si considerino le seguenti affermazioni:

- Tutti gli studenti di medicina sono persone ragionevoli
- Sigismondo ama leggere libri introspettivi
- Tutte le persone che amano leggere libri introspettivi sono persone ragionevoli

Se tutte le precedenti affermazioni sono vere, quale altra, tra le seguenti affermazioni, è necessariamente vera?

- A) Sigismondo è uno studente di medicina
- B) Tutte le persone ragionevoli sono studenti di medicina
- C) Tutte le persone ragionevoli sono studenti di medicina
- D) Tutti gli studenti di medicina amano leggere libri introspettivi
- E) Sigismondo è una persona ragionevole

2. Piaila : Sfigmomanometro=X : Y

- A) X=ingegnere, Y=ottico
- B) X=falegname, Y=medico
- C) X=ottico, Y=carpentiere
- D) X=calciatore, Y=medico
- E) X=falegname, Y=muratore

3. Se la luce della cucina è spenta allora Andrea è fuori casa. Se vera, cosa si può sicuramente dedurre dalla precedente affermazione?

- A) La luce è accesa e Andrea è in casa
- B) Se la luce della cucina è spenta Andrea inciampa sul tavolo
- C) Andrea è fuori casa solo quando la luce della cucina è spenta
- D) Se Andrea è a casa allora la luce della cucina è accesa
- E) Se Andrea è fuori casa, allora la luce è spenta

4. Quali sono le affermazioni che, lette insieme, dimostrano che Enrico non vive a Reggio Calabria?

- P1: Enrico è l'unico tra i suoi fratelli e sorelle che paga le imposte comunali
- P2: Enrico non ha pagato le imposte comunali
- P3: Né Reggio Calabria né Reggio Emilia impongono ai rispettivi cittadini il pagamento di imposte comunali
- P4: La sorella di Enrico non vive nella città A
- P5: il fratello di Enrico vive nella città A

- A) P3 e P5
- B) P4 e P5
- C) P2 e P4
- D) P1 e P3
- E) P1 e P2

5. Si completi correttamente il seguente ragionamento logico: "Se non avessi avuto talento non saresti diventato artista; ma sei diventato artista dunque..."

- A) Sei un artista
- B) Non hai talento

- C) Ti sei applicato
- D) Hai talento
- E) Sei bravo

6. Leggi il seguente brano:

“Per tanto io dico che ben sento tirarmi dalla necessità, subito che concepisco una materia o sostanza corporea, a concepire insieme ch’ella è terminata e figurata di questa o di quella figura, ch’ella in relazione ad altre è grande o piccola, ch’ella è in questo o quel luogo, in questo o quel tempo, ch’ella si muove o sta ferma, ch’ella tocca o non tocca un altro corpo, ch’ella è una, poche o molte, né per veruna immaginazione posso separarla da queste condizioni; ma ch’ella debba essere bianca o rossa, amara o dolce, sonora o muta, di grato o ingrato odore, non sento farmi forza alla mente di doverla apprendere da cotali condizioni necessariamente accompagnata: anzi, se i sensi non ci fussero scorta, forse il discorso o l’immaginazione per se stessa non v’arriverebbe già mai. Per lo che vo io pensando che questi sapori, odori, colori, etc., per la parte del soggetto nel quale ci par che riseggano, non sieno altro che puri nomi, ma tengano solamente lor residenza nel corpo sensitivo, sì che rimosso l’animale, sieno levate ed annichilate tutte queste.”

Quale delle seguenti affermazioni NON è deducibile dal testo?

- A) Gli aspetti qualitativi della materia sono utili a descriverla
 - B) La percezione della materia è un insieme di aspetti qualitativi e quantitativi di questa
 - C) Gli aspetti quantitativi della materia sono gli unici che non dipendono dall'esistenza dell'uomo
 - D) La descrizione degli aspetti qualitativi sarebbe impossibile se i sensi non esistessero
 - E) Nessuna di queste è deducibile
7. Tommaso ha deciso di mettersi lo smalto alle unghie. Tommaso va alla Profumeria e chiede il prezzo dei vari smalti. Il primo, rosso, costa 50\$; il secondo, blu, 70\$; il terzo, rosa, 95\$; e infine il quarto, Marrone, 15\$. Sapendo che a Tommaso piace soprattutto il terzo e anche quello blu, che il suo budget è di 82,5\$ e che lo smalto rosa è momentaneamente in offerta del 15%, quale smalto comprerà Tommaso? Inoltre, sapendo che anche il marrone è in offerta con uno sconto del 75%, quanto spenderebbe il buon Tommaso per comprare anche quello marrone?
- A) Rosa, 84.5\$
 - B) Blu, 39.5\$
 - C) Rosa, 86.25\$
 - D) Rosso, 39.5\$
 - E) Blu, 59.5\$
8. Antonio è un cameriere, e a fine giornata conta le mance che gli sono state date per il suo incredibile servizio, nota che gli sono state date 3 banconote da 200euro, 5 banconote da 100 dollari e 19 mila Yen. Sapendo che la banca trattiene il 5% della conversione tra dollaro ed euro, mentre per lo Yen la commissione è del 10%, quanto avrà incassato da quella serata l’europeo Antonio? (1euro=127yen 1euro = 1,21dollari)
- A) 1125euro circa
 - B) 1100 euro circa
 - C) 1300 euro circa
 - D) 980 euro circa
 - E) 1060 euro circa
9. Alessia va a fare la spesa e, mentre cerca di seguire il becero tutorial di “Detto Fatto” su come essere intrigante al supermercato, compra 40 frutti diversi tra mele, pere, kiwi e arance. Sapendo che 34 non sono kiwi, 28 non sono mele e che le arance sono quattro in più rispetto alle pere, quante arance ha acquistato Alessia?
- A) 9
 - B) 16
 - C) 12

- D) 8
- E) 13

10. Se "adenina" corrisponde a 1, "guanina" corrisponde a 7 e "citosina" corrisponde a 3, a quanto corrisponde "timina"?

- A) 6
- B) 18
- C) 15
- D) 27
- E) 22

11. Quando ebbe luogo il colpo di stato dei colonnelli in Grecia?

- F) 15 aprile 1958
- G) 27 ottobre 1922
- H) 20 marzo 1969
- I) 1 settembre 1939
- J) 21 aprile 1967

12. Quale società moderna, che rappresenta oltre un terzo del traffico Internet negli Stati Uniti, fu fondata il 29 agosto 1997?

- A) Amazon
- B) Netflix
- C) Instagram
- D) Facebook
- E) Tik Tok

13. Quale delle seguenti funzioni NON è attribuita al Presidente della Repubblica?

- A) Capo dello Stato
- B) Indire i referendum popolari
- C) Ricevere i rappresentanti diplomatici
- D) Coordinare l'attività dei Ministri
- E) Nominare cinque giudici della Corte costituzionale

14. Quale di queste poesie di Pascoli ha una struttura circolare?

- A) Il lampo
- B) La mia sera
- C) Il gelsomino notturno
- D) Novembre
- E) X Agosto

15. Quale tra le seguenti affermazioni riguardanti la "maieutica socratica" è vera?

- A) È la religione monoteista che Socrate contrappone nei suoi insegnamenti a quella greca politeista
- B) È il principio che per Socrate è in grado di spiegare la creazione del mondo
- C) È da considerarsi la base del pensiero dei sofisti di Platone
- D) È il metodo dialettico d'indagine filosofica basato sul dialogo
- E) È il nome della raccolta delle opere scritte da Socrate

16. Palazzo Chigi è, dal 1961, sede:

- A) Del Senato della Repubblica
- B) Della Presidenza della Repubblica
- C) Della Corte dei Conti
- D) Della Corte Costituzionale

E) Della Presidenza del Consiglio dei Ministri

17. Chi era Giovanni Battista Morgagni?

- A) Un chirurgo del XVI secolo
- B) Il primo anatomopatologo
- C) Uno storico
- D) Autore del "*De Humani Corporis Fabrica*"
- E) Architetto dell'ospedale di Padova

18. Chi ha progettato villa Savoye?

- A) Le Corbusier
- B) Wright
- C) Palladio
- D) Rambaldo di Collalto
- E) Kahn

19. Quale delle seguenti è una prerogativa della Corte Costituzionale?

- A) Deliberare lo stato di guerra
- B) Avere il comando delle Forze Armate
- C) Giudicare circa i conflitti di attribuzione tra Stato e Regioni
- D) Concedere l'amnistia e l'indulto
- E) Emanare decreti legislativi e decreti legge

20. In che anno si ritirò Margareth Thatcher dalla carica di Primo Ministro inglese?

- A) 1990
- B) 1998
- C) 1985
- D) 1980
- E) 1970

21. Chi scrisse "Delitto e Castigo"?

- A) Jane Austen
- B) Fedor Dostoevskij
- C) Lev Tolstoj
- D) Cesare Beccaria
- E) Victor Hugo

22. Di quali di queste fobie probabilmente soffriva Alessandro Manzoni?

- A) Agorafobia
- B) Tripofobia
- C) Aracnofobia
- D) Claustrofobia
- E) Acrofobia

Test di Biologia

23. Durante la traduzione:

- A) Gli amminoacidi si legano al tRNA in posizione 5'-CCA-3'
- B) Gli amminoacidi si legano all'rRNA in posizione 3'-CAC-3'
- C) Gli amminoacidi si legano al codone del tRNA
- D) Gli amminoacidi si legano al tRNA in posizione 3'-CCA-5'
- E) Gli amminoacidi si legano all'rRNA in posizione 5'-CCA-3'

24. Quale/i di queste mutazioni produce sicuramente un effetto frame-shift:

1. Delezione
 2. Inserzione
 3. Transversione
 4. Transizione
- A) Nessuna
B) Solo la 1
C) Solo la 2
D) 1,2
E) 3,4

25. Quale delle seguenti affermazioni sulla coniugazione batterica è ERRATA:

- A) Riguardano il trasferimento di plasmidi di vario tipo
B) I geni batterici vengono trasportati dai batteriofagi che agiscono come vettori
C) Si formano pili coniugativi sul batterio donatore
D) I plasmidi F del batterio Escherichia Coli promuovono la coniugazione
E) I plasmidi F del batterio Escherichia Coli promuovono la coniugazione

26. Scegliere la risposta corretta riguardante i filamenti intermedi:

- A) sono polarizzati
B) Non esistono nel nucleo
C) Non sono indispensabili a mantenere l'integrità cellulare
D) Le cheratine sono classificabili come filamenti intermedi
E) Sono filamenti di 1nm di diametro

27. Il glicerolo diffonde attraverso:

- A) Diffusione semplice
B) Diffusione facilitata senza presenza di ATP
C) Trasporto attivo primario
D) Trasporto attivo secondario
E) La diffusione facilitata in presenza di ATP

28. A quale granulo cellulare corrispondono le seguenti funzioni?

- Biosintesi e maturazione dei lipidi
 - Riserva intracellulare di calcio
 - Detossificazione di sostanze endogene ed esogene come prodotti di scarto
- A) Reticolo endoplasmatico rugoso
B) Reticolo endoplasmatico liscio
C) Apparato di Golgi
D) Ribosoma
E) Mitocondrio

29. Dato un genotipo M doppiamente malato (xY, Rr), dove R è l'allele mutato per il nanismo acondroplastico e x è l'allele mutato per il daltonismo, e un genotipo F (XX, rr), segnare cosa si verifica in un incrocio tra i due:

- A) La probabilità di avere un M affetto da nanismo e daltonismo è 0,25
B) Tutti gli individui nati sono portatori di almeno una copia dell'allele mutato per ciascuno dei due geni considerati
C) La probabilità di avere un individuo con un allele mutato per il daltonismo ma non affetto da nanismo è 0,25
D) Dato un M, la probabilità che sia affetto da nanismo è 0,25
E) Tutti gli M saranno affetti da daltonismo

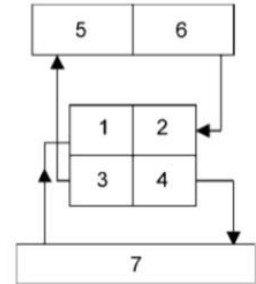
- 30. Quali delle seguenti caratteristiche fanno riferimento a una trasmissione X-linked:**
1. Colpisce entrambi i sessi
 2. La madre affetta ha il 50% di possibilità di trasmettere il carattere ai figli
 3. Un maschio affetto ha tutti i figli maschi sani
 4. I maschi sono affetti in modo meno grave
- A) 1, 2 e 4
 B) 1, 2 e 3
 C) 1 e 2
 D) Tutte le precedenti
 E) Nessuna delle precedenti
- 31. Il gruppo sanguigno di Fabrizio è AB Rh⁺, quello di sua moglie Marta è B Rh⁻. Date queste premesse quale delle seguenti opzioni riguardanti il figlio che Marta porta in grembo NON è/sono corretta/e:**
1. Il suo gruppo sanguigno è B Rh⁻
 2. È possibile che si renda necessario un intervento per salvare il feto da eritroblastosi
 3. Sicuramente il suo gruppo sanguigno non sarà A
 4. Sicuramente il suo gruppo sanguigno sarà Rh⁺
- A) Solo 4
 B) Solo 1
 C) Solo 3 e 4
 D) Solo 2
 E) Solo 2 e 4
- 32. L'altezza di un individuo è un esempio di carattere ereditario controllato da più geni. Questo fenomeno prende il nome di:**
- A) Allellia multipla
 B) Epistasi
 C) Poligenia
 D) Pleiotropia
 E) Nessuna delle precedenti
- 33. Scegli quali delle seguenti affermazioni sui complessi proteici della fosforilazione ossidativa sono corrette:**
1. Il NADH deidrogenasi è un complesso transmembrana
 2. L'ATP sintetasi è un complesso proteico composto da 3 unità: F₀, F₁, F₂
 3. I complessi proteici intrinseci alla membrana mitocondriale permettono ai protoni di uscire dalla matrice mitocondriale
- A) Solo la 1
 B) La 2 e la 3
 C) La 1 e la 2
 D) Solo la 3
 E) La 1 e la 3
- 34. Nella glicolisi:**
- A) Sono presenti 7 tappe che portano alla parziale ossidazione del glucosio, tutte richiedenti energia
 B) La molecola di glucosio viene scissa e ossidata producendo tre molecole di fosfoenolpiruvato
 C) Alla fine del processo si ottengono 2 molecole di CO₂, 3 molecole di NADH e 1 molecola di FADH₂
 D) Si distinguono due stadi: la prima fase richiede energia e consuma ATP; la seconda libera energia e produce ATP
 E) Un unico enzima catalizza tutto il processo
- 35. La fotosintesi:**

- A) È svolta anche da altri organismi autotrofi oltre alle piante
- B) È una reazione catabolica
- C) Ha una fase oscura che avviene solo in assenza di luce
- D) È la reazione inversa della glicolisi
- E) Nessuna delle precedenti

Test di Anatomia e Fisiologia

36. Lo schema rappresenta a grandi linee la circolazione del sangue tra il cuore, i polmoni e il resto del corpo. Come si chiama la struttura che mette in comunicazione l'elemento 2 con l'elemento 4?

- A) Valvola mitrale
- B) Valvola di Eustachio
- C) Valvola aortica
- D) Valvola di Tebesio
- E) Valvola tricuspide



37. Dove si trova la struttura anatomica chiamata acetabolo?

- A) Nella gabbia toracica
- B) Nella cintura pelvica
- C) Nel piede
- D) Nel cranio
- E) Nel polso

38. Quale delle seguenti informazioni riguardo l'uretere è vera?

- A) È un organo parenchimatoso
- B) Trasporta il prodotto testicolare
- C) È l'arteria che irroro il rene
- D) Trasporta l'urina dal rene alla vescica
- E) Nessuna delle precedenti

39. Quale tra questi tipi di cellule produce anticorpi?

- A) Istiociti
- B) Plasmacellule
- C) Linfociti T
- D) Macrofagi
- E) Monociti

40. Quale tra questi tipi di cellule produce anticorpi?

- A) Carboidrati
- B) Lipidi
- C) Proteine
- D) Tutti i precedenti in modo uguale
- E) Carboidrati e lipidi in modo uguale

Test di Chimica

41. Individuare la/le affermazione/i VERA/E. Il legame covalente:

1. Si può formare tra atomi che abbiano elevata differenza di elettronegatività;
2. Non si può formare tra atomi a diversa elettronegatività;
3. Si forma tra atomi di metalli.

- A) La 1 e la 2

- B) Nessuna
- C) La 2 e la 3
- D) La 3
- E) La 1

42. Quanto vale il pH di una soluzione di massa 0,1g e volume 1000mL di acido solforico (H_2SO_4)? (MM = 98g/mol)

- A) 1,2
- B) 4,5
- C) 3
- D) 2,7
- E) 7

43. Durante l'arrugginimento: $2\text{Fe} + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2$ il ferro:

- A) Si ossida, cambiando il n.o da 0 a +3
- B) Si riduce, cambiando il n.o da 0 a +3
- C) Si riduce, cambiando il n.o da 4 a 2
- D) Si ossida, cambiando il n.o da 0 a +2
- E) Non partecipa alla reazione

44. Calcola il prodotto di solubilità del solfato di bario (BaSO_4), sapendo che la solubilità in acqua a 25°C è 4M.

- A) 8
- B) 12
- C) 16
- D) 2
- E) Non è possibile calcolarlo

45. Attribuire la corretta nomenclatura al seguente composto: $\text{Ba}(\text{ClO}_3)_2$

- A) Ipoclorito di Bario
- B) Perclorato di Bario
- C) Ipoclorito di Boro
- D) Cloruro di Bario
- E) Clorato di Bario

46. Quali delle seguenti formule sono di composti isomeri fra loro?

- A. $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{Cl}$
- B. $\text{CH}_3\text{—CHCl}_2$
- C. $\text{CH}_3\text{—CCl}_3$
- D. $\text{CH}_2\text{Cl—CH}_2\text{Cl}$

- A) A e B
- B) A e C
- C) A, B e D
- D) B e D
- E) B, C e D

47. Indicare la massa di ossido di calcio (calce viva) che si ottiene da 1kg di CaCO_3 , se la reazione è:
 $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$ (p.at. Ca= 40, p.at. C= 12, p.at. O= 16 u.m.a)

- A) 200g
- B) 652g
- C) 560g
- D) 206g
- E) 506g

48. Il propano reagisce con l'ossigeno secondo la seguente reazione: $C_3H_8 (g) + 5O_2 \rightarrow 3CO (g) + 4H_2O (g)$. Se 100cm^3 vengono miscelati con 900cm^3 di ossigeno, qual è il volume di gas totale che rimarrà alla fine della reazione? Assumi che i volumi di tutti i gas siano misurati alla stessa temperatura e pressione.
- A) 1300cm^3
 - B) 300cm^3
 - C) 700cm^3
 - D) 1700cm^3
 - E) 1100cm^3
49. In una reazione endotermica:
- A) L'entalpia dei prodotti è maggiore di quella dei reagenti
 - B) Un aumento della temperatura fa diminuire il valore di K_{eq}
 - C) La K_{eq} è minore di 1 e la reazione si sposta verso sinistra
 - D) L'entropia è maggiore rispetto ad una reazione esotermica
 - E) L'energia libera del sistema è minore di 0 e non avviene spontaneamente
50. Quanti ml di acqua sono necessari per preparare 250g di soluzione di idrossido di sodio al 3% m/m?
- A) 215,50g
 - B) 7,5ml
 - C) 242,50ml
 - D) 20ml
 - E) 42,50g
51. Calcolare il pH di una soluzione ottenuta sciogliendo 56 mg di idrossido di potassio in 25ml di acqua distillata. (MM = 56g/mol)
- A) 11
 - B) 2
 - C) 8
 - D) 13
 - E) 9,5
52. Il nitrato d'argento reagisce in acqua molto facilmente con gli alogeni con conseguente precipitazione di un alogenuro di argento. Nella reazione che segue il nitrato d'argento viene fatto reagire con il cloruro di sodio formando cloruro di argento e nitrato di sodio. Come mai precipita solo il cloruro di argento e non il nitrato di sodio? $NaCl + AgNO_3 \rightarrow AgCl + NaNO_3$
- A) Il cloruro è più pesante del nitrato
 - B) Il cloruro ha un prodotto di solubilità minore del nitrato
 - C) Il cloruro non è solubile in acqua
 - D) Il nitrato ha un prodotto di solubilità minore del cloruro
 - E) Il cloruro e l'acqua non vanno d'accordo

Test di Matematica e Fisica

53. Viene immerso un cubo di un determinato materiale in acqua, la cui densità è di 997 kg/m^3 , galleggiando ed emergendo dalla superficie per un quarto del suo volume. Qual è la densità del materiale?
- A) 750 g/L
 - B) 65 kg/m^3
 - C) 75 kg/cm^3
 - D) 0,6 kg/L
 - E) 1 g/L

54. Un atleta corre un giro di pista in 1 minuto. La pista è composta da due rettilinei di 100 m e due semicirconferenze di raggio 20 m. Qual è stata, all'incirca, la velocità media dell'atleta?
- A) 10 m/s
 B) 5 m/s
 C) 6 m/s
 D) 4 m/s
 E) 5,75 m/s
55. Un elettrodomestico con tensione $\Delta V=150V$ e amperaggio $I=30A$ ha una resa elettrica del 80%. Calcolare la potenza dissipata e la resistenza del circuito.
- A) 900J; 1Ω
 B) 450W; 2Ω
 C) 450J; 2Ω
 D) 900W; 1Ω
 E) 4500W; 1Ω
56. Due cariche q_1 e q_2 , tali che q_1 ha sia massa che carica doppie rispetto a q_2 , entrano all'interno di un campo magnetico B , uniforme ed orientato perpendicolarmente al loro moto. Qual è il valore del rapporto r/r' tra i raggi delle orbite percorse dalle due cariche?
- A) 2
 B) 4
 C) $1/2$
 D) $1/4$
 E) Nessuno dei precedenti
57. Quali sono le soluzioni dell'equazione $25^x - 5^{(x+2)} = -100$?
- A) $x = -1$ e $x = \log_5 20$
 B) $x = \log_5 50$ e $x = 1$
 C) $x = 0$ e $x = 2$
 D) $x = 1$ e $x = \log_5 20$
 E) $x = 0$ e $x = \log_5 50$
58. Data la conica di equazione $4y^2 - 4x^2 + y - 6 = 0$, di che conica si tratta?
- A) Una circonferenza
 B) Un'iperbole
 C) Un'ellisse
 D) Una retta
 E) Non rappresenta nessuna figura geometrica
59. In un parallelogramma di perimetro $2p$ si ha che:
- A) Almeno una diagonale ha lunghezza uguale a $2p$
 B) Ogni diagonale ha lunghezza minore di p
 C) Ogni diagonale ha lunghezza maggiore di p
 D) La somma delle lunghezze delle diagonali è minore di p
 E) Una diagonale ha lunghezza minore di p e l'altra maggiore di p
60. Risolvere la seguente espressione: $\ln(e^x) + \log 120 + (\ln e)^x$
- A) $2x + \log 120$
 B) $2\ln e^x + \log 120$
 C) $2x + \log 60 \cdot \log 2$
 D) $x + \log 12 + 1 + (\ln e)^x$
 E) Impossibile