



**Precorsi per Medicina-Odontoiatria e Professioni Sanitarie**

**Simulazione telematica del Test d'Ammissione - 23 maggio 2020**

**Test di Ragionamento Logico e Cultura Generale**

- 1. Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale?  
"Presumibile : inverosimile = X : Y"**
  - A) X: Stacanovista; Y: Vituperoso
  - B) X: Gioviale; Y: Borioso
  - C) X: Ilare; Y: Mesto
  - D) X: Effimero; Y: Caduco
  - E) X: Sussiegoso; Y: Oltraggioso
- 2. PinkoPanko e Pankopinko sono due gemelli ma sono l'uno l'opposto dell'altro: Pinkopanko è parsimonioso e affidabile mentre Pankopinko è pigro e lamentoso. Come non è Pinkopanko?**
  - A) Pigro e querulo
  - B) Spendaccione e diligente
  - C) Parsimonioso e coscienzioso
  - D) Indolente e frugale
  - E) Svogliato e scrupoloso
- 3. "Hanno ragione quelli che non pensano che Mattia non sia un ottimo amico". Qual è il significato della seguente affermazione?**
  - A) Mattia potrebbe non essere un ottimo amico
  - B) Mattia è un ottimo amico
  - C) Mattia potrebbe essere un ottimo amico
  - D) Mattia non è un ottimo amico
  - E) Non si può rispondere
- 4. Per curare una determinata malattia, un medico decide di prescrivere al paziente o la terapia 1 o la terapia 2.**

**La terapia 1 prevede l'assunzione del Farmaco 1 per 10 giorni, 3 volte al giorno. Ogni pastiglia del Farmaco 1 pesa 1,6g.**

**La terapia 2 prevede l'assunzione del Farmaco 2 per 10 giorni, 4 volte al giorno.**

**Dal momento che il Farmaco 2 ha un principio attivo molto più potente del Farmaco 1, il paziente dovrà assumere solo il 60% della dose giornaliera del Farmaco 1, equamente suddivisa per il numero di dosi indicate.**

**Quale sarà la grammatura della pastiglia della terapia 2?**

  - A) 0,36g
  - B) 2g
  - C) 7,2g
  - D) 0,72g
  - E) 8g
- 5. Farzo Fobian e Filubpo Ripbo stanno partecipando a un quiz show condotto da Emalda Banuelan. Il vincitore del gioco, che consiste in una prova su una miniscacchiera 3x3, potrà decidere quanto denaro sottrarre al perdente fino a un massimo di 1000 euro. Farzo Fobian vince la prova e decide di lasciare a Filubpo Ripbo la decisione sulla sua sorte, offrendo a lui 4 possibili scelte per perdere meno denaro:**



- 999 euro subito
- una cifra ottenuta dalla somma delle diverse potenze di 2 in base al numero della casella ( $2^1$  per la prima casella,  $2^2$  per la seconda fino alla nona casella), poi diminuita di 29
- una cifra data dal prodotto del numero di righe per il numero di caselle, ulteriormente moltiplicata per il numero di colonne, moltiplicata ancora una volta per tre, ulteriormente moltiplicata per 9, divisa per 2 e diminuita di 100
- una cifra pari al prodotto di 11 per un numero di due cifre in cui le unità sono pari al numero di caselle totali, le decine al numero totale di caselle diminuito di 1. Questa somma viene poi aumentata di 15.

**Filubpo Ripbo sceglie la prima offerta per poi accorgersi di aver perso denaro rispetto alla scelta più vantaggiosa: quanto ha perso?**

- A) 6 euro
- B) 82 euro
- C) 4,50 euro
- D) 5 euro
- E) Nessuna delle precedenti

**6. Completa la seguente serie numerica:**

**25 37 ... 61 73**

- A) 49
- B) 55
- C) 46
- D) 58
- E) 30

**7. Quando gli fu domandato, Ak negò la possibilità di non essere in possesso del documento top secret e disse che non si sarebbe rifiutato di dividerlo con Cix e Gioscala, a condizione della sua non esclusione dal Logic Club.**

**Cosa ha detto Ak?**

- A) È in possesso del documento ma non lo vuole condividere con nessuno, in modo non negoziabile
- B) Ak afferma di non avere il documento e di voler essere escluso dal Logic Club
- C) Ak ha il documento, ed è disposto a dividerlo se non verrà escluso dal Logic Club
- D) Ak ha il documento, ma non vuole dividerlo con Cix e GioScala
- E) Il documento ce l'hanno Cix e Gioscala

**8. Marco, Andrea, Luca e Giovanni sono quattro amici che devono spartirsi 54 pizzette al pomodoro, mozzarella e gorgonzola. Si sa che Andrea riesce ad accaparrarsi un numero di pizzette pari alla metà di quelle prese da Marco, Giovanni prende 7 pizzette in più di Luca, Marco prende  $\frac{1}{3}$  delle pizzette totali e Luca prende una pizzetta in più di Andrea. Quale dei quattro amici mangerà di meno?**

- A) Andrea
- B) Luca
- C) Marco
- D) Giovanni
- E) Mangeranno tutti lo stesso numero di pizzette

**9. Completa con le lettere o i numeri che completano la sequenza: S,14,V,28,T,.....,56.**

- A) 26,H
- B) 42,Q
- C) 26,O
- D) 42,S





E) 39,S

**10. Si considerino i seguenti sillogismi:**

- **Se vado al cinema, mi diverto. Non vado al cinema, quindi non mi diverto.**
- **Se oggi è venerdì, allora oggi non è un giorno festivo. Oggi non è un giorno festivo, pertanto oggi è venerdì.**

- A) entrambi i sillogismi sono validi
- B) entrambi i sillogismi sono invalidi
- C) solo il primo sillogismo è valido
- D) solo il secondo sillogismo è valido
- E) non possiamo stabilire la validità o meno del primo sillogismo

**11. Quale di questi paesi europei è una monarchia?**

- A) Belgio
- B) Portogallo
- C) Romania
- D) Malta
- E) Russia

**12. Quale dei seguenti Presidenti è stato vittima di un colpo di Stato in Bolivia?**

- A) Nicolás Maduro
- B) Juan Evo Morales
- C) Jair Bolsonaro
- D) Che Guevara
- E) Nessuno dei precedenti

**13. Il Presidente Trump ha recentemente ordinato il ritiro delle truppe dalla Siria Nord Orientale, lasciando esposti i Curdi agli attacchi dei Paesi vicini. Quale Paese ha recentemente lanciato un'offensiva contro i Curdi in tale zona?**

- A) Siria
- B) Turchia
- C) Iraq
- D) Iran
- E) Libano

**14. Quale di questi diritti/doveri NON è previsto dalla Costituzione Italiana:**

- A) Diritto all'uguaglianza
- B) Doveri di difendere la patria
- C) Diritto alla felicità
- D) Diritto di proprietà
- E) Doveri di educare i figli

**15. La Corte dei conti, in base all'articolo 100 della Costituzione è :**

- A) L'organo ausiliare del governo con attività di controllo preventivo di legittimità sugli atti del Governo e sulla gestione del bilancio.
- B) L'organo previsto dalla Costituzione con il compito di vigilare affinché la Costituzione sia rispettata da tutti gli organi dello Stato.
- C) L'organo costituzionale con il compito di tradurre in concreti programmi d'azione l'indirizzo politico espresso dal corpo elettorale e dal Parlamento.
- D) L'organo ausiliare al governo con funzioni consultive in materia giuridico-amministrativa e giurisdizionali.





- E) L'organo di autogoverno competente a deliberare sullo stato giuridico dei magistrati con lo scopo di garantire l'autonomia e l'indipendenza della magistratura dagli altri poteri dello Stato.

**16. Dal 1° novembre 2019 chi è il nuovo presidente della BCE (Banca Centrale Europea), succeduto a Mario Draghi?**

- A) Olivier Blanchard
- B) Christine Lagarde
- C) Paolo Gentiloni
- D) Ursula Von der Leyen
- E) Luis de Guindos

**17. Chi è l'attuale Alto Commissario per i rifugiati delle Nazioni Unite?**

- A) Mike Pence
- B) Filippo Grandi
- C) Antonio Guterres
- D) Nicolas Maduro
- E) Federica Mogherini

**18. Quali partiti provarono a collaborare durante il periodo del compromesso storico?**

- A) Lega - M5S
- B) FI - PD
- C) L'ulivo – Partito socialista
- D) Democrazia cristiana – Partito comunista
- E) Democrazia cristiana – Partito socialista

**19. Chi, tra i seguenti, non ha partecipato alla lotta per la Liberazione?**

- A) Giorgio Almirante
- B) Concetto Marchesi
- C) Piero Calamandrei
- D) Egidio Meneghetti
- E) Mario Todesco

**20. Quale sconfitta militare coloniale determinò la caduta di Crispi?**

- A) Menelik
- B) Makallè
- C) Dogali
- D) Adua
- E) Uccialli

**21. Cosa fu il Medz Yeghern?**

- A) La liberazione del campo di concentramento di Auschwitz
- B) Sistema analogo dei Gulag russi in Polonia
- C) Il genocidio degli armeni
- D) Il pogrom condotto dagli ufficiali nazisti il 09/11/1938
- E) Politica di segregazione razziale istituita nel 1948 in Sudafrica

**22. L'attuale presidente del Parlamento Europeo è:**

- A) Marco Tajani
- B) Ursula Von Der Leyen
- C) David Sassoli
- D) Jean-Claude Juncker
- E) Pierre Moscovici





**Test di Biologia**

**23. L'operatore è una sequenza di DNA presente in:**

- A) Eucarioti
- B) Protisti
- C) Virus
- D) Procarioti
- E) Nessuna delle precedenti

**24. Quale delle seguenti affermazioni è errata?**

- A) Gli introni sono tratti non codificanti del DNA
- B) Gli archeobatteri possiedono sequenze esoniche trascritte in RNA durante il processo di trascrizione
- C) Gli intorni sono porzioni di un gene presenti in eucarioti, procarioti ed eubatteri
- D) Gli esoni e gli introni fanno parte dei geni eucariotici
- E) Il nucleotide è la regione nucleare che, nei procarioti, ospita DNA circolare a doppio filamento

**25. A quali delle seguenti triplette dell'RNA non corrisponde alcun amminoacido?**

- A) AUG, CGG, UUU
- B) UAG, UGA, UAA
- C) GUG, GAG, AUG
- D) AAA, UAU, GUU
- E) Tutte le risposte precedenti codificano per degli amminoacidi

**26. I proteasomi sono:**

- A) complessi proteici che svolgono attività esonucleasica durante la replicazione del DNA
- B) capsule proteiche dei virus a RNA
- C) cromosomi procarioti
- D) strutture macromolecolari atte alla demolizione delle proteine
- E) nessuna delle precedenti

**27. La parete cellulare è una struttura semirigida presente:**

- A) in tutte le cellule eucariotiche
- B) solo nelle cellule vegetali, le quali sono costituite di cellulosa
- C) nei batteri, la quale è costituita da peptidoglicani, e nei funghi, la quale è costituita da cellulosa
- D) nei funghi, nei batteri e nelle cellule vegetali
- E) nei virus e nei funghi

**28. Scegliere tra le seguenti la/e definizione/i corretta/e:**

- 1. NUCLEOLO: parte del protoplasma ricca di acqua e ioni, comunicante con il citoplasma tramite i pori nucleari;**
  - 2. NUCLEOIDE: regione del nucleo in cui vengono assemblati gli rRNA e le proteine, per formare i ribosomi;**
  - 3. NUCLEOPLASMA: regione cellulare contenente il materiale genetico del procariota;**
  - 4. NUCLEOSOMA: unità fondamentale della cromatina, composta da 8 proteine istoniche e DNA.**
- A) La 1, la 2 e la 3
  - B) La 2 e la 3
  - C) Solo la 2
  - D) Solo la 4
  - E) Tutte le precedenti





**29. Quale affermazione sui mitocondri è corretta?**

- A) Nei mitocondri avviene la glicolisi
- B) Esistono mitocondri negli adipociti bruni dove è presente la termogenina che serve a produrre calore
- C) Hanno un DNA uguale al DNA del nucleo
- D) La membrana esterna ha le creste
- E) Si pensa siano i primi antenati dei virus secondo la teoria dell'endosimbiosi

**30. Una donna con gruppo sanguigno A (Rh+) sposa un uomo di gruppo sanguigno B (Rh+). I due hanno tre figli: Luca (gruppo A, Rh+), Fabio (gruppo AB, Rh-) e Elisa (gruppo O, Rh+). Quale fra i seguenti potrebbe corrispondere al genotipo dei genitori?**

- A) Madre (AA, RR), padre (BO, rr)
- B) Madre (AO, Rr), padre (AB, Rr)
- C) Madre (AO, Rr), padre (BO, Rr)
- D) Madre (AO, rr), padre (BB, Rr)
- E) Nessuna delle precedenti

**31. In una specie di pianta si nota che il colore della foglia segrega come rosso e giallo mentre lo stelo come peloso o glabro. Una pianta con foglie rosse e stelo peloso viene incrociata con una pianta a foglie gialle e stelo peloso. La progenie è così composta:**

**Classe 1: 68 foglie gialle, stelo peloso**

**Classe 2: 66 foglie rosse, stelo peloso**

**Classe 3: 22 foglie rosse, stelo glabro**

**Classe 4: 25 foglie gialle, stelo glabro**

**Totale: 181**

**Indicare quale/i delle seguenti affermazioni è/sono corretta/e**

- 1. L'allele giallo è certamente dominante**
- 2. L'allele rosso può essere dominante**
- 3. Uno dei due parentali è omozigote recessivo per il carattere che determina il colore della foglia**
- 4. I due parentali sono entrambi eterozigoti per i due caratteri presi in esame**

- A) 1 e 4
- B) 1 e 3
- C) 2 e 3
- D) Solo 4
- E) Solo 3

**32. L'operone lac in Escherichia coli è un sistema:**

- A) A controllo positivo inducibile e a controllo positivo repressibile
- B) A controllo negativo inducibile e a controllo positivo inducibile
- C) Solamente a controllo positivo inducibile
- D) Solamente a controllo negativo inducibile
- E) Solamente a controllo positivo repressibile

**33. Dove avviene il ciclo dell'urea?**

- A) Mutazioni negli enzimi a monte del ciclo dell'urea promuovono una condizione nota come ipercalcemia
- B) Processo citoplasmatico svolto a livello dei tubuli renali
- C) Processo citoplasmatico e mitocondriale svolto negli epatociti
- D) Processo interamente mitocondriale svolto negli epatociti
- E) Nessuna delle precedenti





**34. Quali delle seguenti affermazioni riguardo l'etanolo sono false?**

- 1) È un composto tossico ma non stupefacente
- 2) Non è associato a cardiomiopatie
- 3) L'organo deputato alla sua totale eliminazione è il fegato
- 4) Viene totalmente assorbito dal cavo orale, dallo stomaco e dall'intestino tenue

- A) La 1, la 2 e la 3
- B) Tutte
- C) La 1 e la 2
- D) Solo la 2
- E) Nessuna

**35. Indicare la giusta composizione dell'ADP:**

- A) Adenina, desossiribosio, due gruppi fosfato
- B) Adenosina, un gruppo fosfato
- C) Adenosina, due gruppi fosfato
- D) Adenina, glucosio, un gruppo fosfato
- E) Adenina, desossiribosio, un gruppo fosfato

#### **Test di Anatomia e Fisiologia**

**36. Indica quale delle seguenti caratteristiche del tessuto nervoso è errata:**

- A) I neuroni che lo compongono sono composti generalmente da corpo cellulare, assone e dendriti
- B) I neuroni che lo compongono comunicano tra loro mediante le sinapsi
- C) Il tessuto nervoso può sopravvivere per un'ora in assenza di ossigeno
- D) I neuroni che lo compongono possono connettersi alle cellule muscolari, formando così la giunzione neuromuscolare
- E) Il tessuto nervoso è composto essenzialmente da neuroni e cellule della glia

**37. Quale dei seguenti abbinamenti è corretto?**

- A) Atrio destro → ventricolo destro: valvola mitralica
- B) Ventricolo sinistro → aorta: valvola tricuspide
- C) Ventricolo sinistro → arteria polmonare: valvola aortica
- D) Atrio sinistro → ventricolo sinistro: valvola tricuspide
- E) Nessun abbinamento è corretto

**38. Quale opzione, tra quelle proposte, descrive più correttamente l'uretere?**

- A) Condotta parenchimatosa, retroperitoneale, che mette in comunicazione la pelvi renale con la vescica
- B) Organo cavo, sottoperitoneale, che drena l'urina prodotta a livello renale nella vescica
- C) Organo parenchimatosa, sottoperitoneale, che drena l'urina prodotta a livello renale nella vescica
- D) Struttura cava, retroperitoneale, che drena l'urina prodotta a livello renale nella vescica
- E) Struttura tubulare, intraperitoneale, che mette in comunicazione la vescica con il meato uretrale esterno

**39. Quali anticorpi (o immunoglobuline, Ig) sono definiti "della memoria"?**

- A) IgA
- B) IgE
- C) IgD
- D) IgG





E) IgM

**40. Quale delle seguenti affermazioni sul fegato è corretta?**

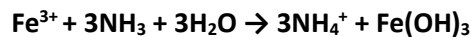
- A) Il fegato svolge un'azione detossificante
- B) Il fegato è vascolarizzato dall'arteria splenica
- C) Il fegato produce l'ormone proteico eparina
- D) Il fegato è in rapporto con la vescica
- E) Sono corrette A e C

**Test di Chimica**

**41. Una soluzione di HCl (concentrazione 0,01 M) e volume di 500 ml viene diluita con 4500 ml di acqua. Calcolare il pH prima e dopo la diluizione.**

- A) pH=2 e pH=1,5
- B) pH=2,6 e pH=3,5
- C) pH=1,6 e pH=2
- D) pH=2 e pH=3
- E) pH=1,5 e pH=2

**42. Quanti grammi di ammonio vengono prodotti se ci sono a disposizione 84 g di ferro e 61,2 g di ammoniaca (MM: Fe=56, N=14)?**



- A) 81,0 g
- B) 27,4 g
- C) 21,6 g
- D) 66,5 g
- E) 64,8 g

**43. Quanti atomi di azoto sono presenti nella molecola di carnitina (nome IUPAC: 3-idrossi-4-trimetilamminobutanoato)?**

- A) 3
- B) 1
- C) 12
- D) 4
- E) 0

**44. Qual è il nome comune di  $\text{MgF}(\text{OH})$ ?**

- A) Idrossido fluoruro di magnesio
- B) Fluoruro monobasico di magnesio
- C) Idrossido di magnesio e ferro
- D) Fluoruro di magnesio
- E) Nessuna delle precedenti

**45. Le reazioni chimiche sono processi dinamici e possono essere classificati in base agli eventi che intercorrono per trasformare una certa quantità di reagenti in prodotti. Quali sono le diverse tipologie di reazioni chimiche?**

- A) Acido-base, scambio, redox e doppio scambio
- B) Scambio, complessamento, redox e acido base







- C) Doppio scambio, acido base, complessamento e precipitazione
- D) Acido-base, redox, complessamento e precipitazione
- E) Acido-base, scambio, doppio scambio e precipitazione

**46. Quale delle seguenti sostanze può essere considerato un elettrolita debole?**

- A) Cloruro di sodio
- B) Acido solforico
- C) Acido acetico
- D) Idrossido di potassio
- E) Solfato di potassio

**47. Quale angolo si forma fra gli atomi della molecola BF<sub>3</sub>?**

- A) 360°
- B) 104,5°
- C) 90°
- D) 180°
- E) 120°

**48. La %m/m indica:**

- A) Grammi di soluto in 100 g di soluzione
- B) Grammi di soluto in 1 L di soluzione
- C) Grammi di soluto in 1 kg di solvente
- D) Grammi di soluto in 100 ml di soluzione
- E) Grammi di soluzione in 100 g di soluto

**49. Il composto CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-NH<sub>2</sub> è:**

- A) Un'ammina secondaria
- B) Un'ammina
- C) Un'ammina primaria
- D) Un nitrile
- E) Un'ammina terziaria

**50. La costante di equilibrio:**

- A) È indipendente dalla concentrazione iniziale dei reagenti e dei prodotti
- B) Si indica con K e si misura in mol/s
- C) Dipende dalle concentrazioni iniziali dei soli reagenti quando la reazione è diretta verso i prodotti
- D) Dipende dalla pressione
- E) Data la reazione generica  $aA + bB \rightleftharpoons cC + dD$  si indica come  $K = \frac{[C]^c \cdot [D]^d}{[A]^a \cdot [B]^b}$

**51. Quale tra le seguenti affermazioni riguardo H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> è corretta?**

- A) Nome IUPAC: acido fosforoso, P ha numero di ossidazione +5
- B) Nome IUPAC: acido fosforico, P ha numero di ossidazione +3
- C) Nome IUPAC: acido fosforico, P ha numero di ossidazione -5
- D) Nome IUPAC: acido fosforoso, P ha numero di ossidazione -5
- E) Nome IUPAC: acido fosforico, P ha numero di ossidazione +5





**52. Il legame chimico presente fra due atomi di carbonio appartenenti a una catena idrocarburica satura è sempre:**

- A) Ionico
- B) Covalente
- C) Dativo
- D) Metallico
- E) Polarizzato

**Test di Matematica e Fisica**

**53. Due lampadine hanno resistenza pari a  $R_1 = 10 \Omega$  e  $R_2 = 20 \Omega$  e possono essere collegate in serie o in parallelo ad una batteria che fornisce una differenza di potenziale d.d.p. di 300 V. Calcolare, nei due diversi casi di collegamento in serie e in parallelo, la corrente che passa attraverso ogni lampadina.**

- |                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| A) Serie: $I_1 = I_2 = 20A$       | Parallelo: $I_1 = 30A$ $I_2 = 15A$ |
| B) Serie: $I_1 = 30A$ $I_2 = 15A$ | Parallelo: $I_1 = I_2 = 20A$       |
| C) Serie: $I_1 = 30A$ $I_2 = 15A$ | Parallelo: $I_1 = I_2 = 45A$       |
| D) Serie: $I_1 = I_2 = 10A$       | Parallelo: $I_1 = 30A$ $I_2 = 15A$ |
| E) Serie: $I_1 = I_2 = 10A$       | Parallelo: $I_1 = I_2 = 45A$       |

**54. Il campo elettrostatico in un punto P, all'interno di un segmento che unisce due cariche, Q1 e Q2, è nullo. Cosa si può dire su Q1 e Q2?**

- A) Hanno segno concorde e carica elettrica uguale
- B) Hanno lo stesso segno ma possono avere cariche elettriche diverse
- C) Hanno il segno opposto e carica elettrica uguale
- D) Hanno segno discorde ma possono avere cariche elettriche diverse
- E) Non è possibile rispondere senza i valori di Q1 e Q2

**55. Un'automobile percorre 36 km in 20 min. Il suo motore eroga una potenza costante pari a 24kW. Quanto vale la forza che il motore esercita in queste condizioni?**

- A) 1025 N
- B) 350 N
- C) 800 N
- D) 432 N
- E) 700 N

**56. Si consideri un ingranaggio composto da quattro ruote dentate consecutive di raggio (in ordine): 4R, R, 3R e 2R. Se il primo disco ha una frequenza di 4 Hz, quanti giri compie l'ultimo in 5 secondi?**

- A) 35
- B) 32
- C)  $20\pi$
- D)  $12\pi$
- E) 40

**57. L'espressione  $y = \ln(x)$  si potrebbe riscrivere come:**

- A)  $y^e = x$





- B)  $10^y = x$
- C)  $e^y = x$
- D)  $x^y = e$
- E)  $10^x = y$

58. In un triangolo rettangolo i cateti misurano rispettivamente 3 cm e 6 cm. Determinare il seno dell'angolo compreso tra l'ipotenusa e il cateto maggiore.

- A)  $\frac{\sqrt{5}}{5}$
- B)  $2\frac{\sqrt{5}}{5}$
- C)  $\frac{\sqrt{10}}{2}$
- D)  $\frac{1}{2}$
- E) 2

59. Qual è la probabilità che lanciando cinque volte una moneta esca croce esattamente tre volte?

- A)  $1/32$
- B)  $5/16$
- C) 3,125%
- D)  $1/16$
- E)  $5/6$

60. Determina il periodo della funzione  $y = \tan 4x + \sin \frac{3}{2}x$

- A)  $\frac{\pi}{2}$
- B)  $2\pi$
- C)  $\pi$
- D)  $4\pi$
- E) Nessuna delle precedenti

