



**PROVA DI AMMISSIONE AI CORSI DI LAUREA MAGISTRALE IN MEDICINA  
E CHIRURGIA E IN ODONTOIATRIA E PROTESI DENTARIA - PRIMA SESSIONE**

Anno Accademico 2024/2025

**Test di Competenze di lettura e conoscenze acquisite negli studi**

1. ***Accanto a ciascuna riflessione sui testi biblici, è stato inserito il riferimento a una vicenda storica, contemporanea o vicina al nostro tempo. [.....] Persino nel nostro tempo molte altre figure potrebbero essere riconosciute capaci di profezia: sono uomini e donne, anche decisamente estranei alla comunità ecclesiale, che sanno ascoltare le parole di speranza delle Scritture, pur senza chiamarle "sacre"; che sanno riconoscere la Via che conduce al bene dell'umanità senza chiamarla "salvezza"; che spendono la loro vita per accompagnare gli altri alla pienezza di sé e del dono in loro seminato, anche senza appellarsi all'etica che sgorga dall'esperienza cristiana; che incarnano con convinzione e dedizione la ricchezza che noi conosciamo dalla Buona Notizia di Gesù, magari anche senza riferircisi o conoscerla.***

Orazio Antoniazzi – *Lo Spirito come il Vento soffia dove vuole* – Centro Ambrosiano

**Quale delle seguenti deduzioni ricavate dalla lettura del testo è corretta?**

- A) Gli uomini e le donne riconosciuti capaci di profezia sono esclusivamente persone estranee alla comunità ecclesiale
- B) Gli uomini e le donne riconosciuti capaci di profezia ritengono "sacre" le parole di speranza delle Scritture
- C) Gli uomini e le donne riconosciuti capaci di profezia accompagnano gli altri alla pienezza di sé
- D) Gli uomini e le donne riconosciuti capaci di profezia si appellano unicamente all'esperienza cristiana
- E) Gli uomini e le donne riconosciuti capaci di profezia reputano che l'unica salvezza sia la Via che conduce al bene dell'umanità

2. ***La scoperta delle vitamine fu una vera e propria rivoluzione. In effetti l'era della ricerca vitaminica comincia alla fine del XIX secolo, in un'epoca in cui i lavori di Pasteur mettono in evidenza che la presenza di agenti esogeni (microbi o tossine microbiche) è responsabile di alcune malattie. Per le vitamine, i ricercatori dovranno attenersi ad un modo di procedere inverso in quanto è l'assenza di un fattore nutrizionale che è all'origine delle grandi malattie carenziali: beri-beri, scorbuto, rachitismo, pellagra. [...] Le vitamine sono sostanze organiche, senza valore energetico proprio, necessarie per l'organismo e che l'uomo non può sintetizzare in quantità sufficiente; devono essere quindi fornite dall'alimentazione. Le vitamine costituiscono un gruppo di molecole chimicamente molto eterogeneo; alcune di esse hanno strutture che somigliano a quelle di altri composti organici: vitamina C e zuccheri, vitamina D e ormoni steroidei, vitamina B<sub>12</sub> e porfirine.***

(J. Le Grusse, B. Waitier – *Le vitamine* – Centro studi Roche)

**Quale delle seguenti affermazioni non è deducibile dal testo?**

- A) Alcune vitamine hanno struttura chimica differente fra loro
- B) Le vitamine sono sostanze organiche
- C) Non tutte le vitamine hanno struttura chimica simile a quella degli zuccheri
- D) La presenza di vitamine è all'origine di alcune malattie carenziali
- E) L'uomo è in grado di sintetizzare le vitamine

3. La frase "*Don Abbondio non era nato con un cuor di leone*" è:
- A) una metafora
  - B) una litote
  - C) un ossimoro
  - D) una metonimia
  - E) un'antifresi
4. "*Fenomeno consistente nella riduzione del livello generale dei prezzi e nel conseguente aumento del potere d'acquisto della moneta, generalmente determinati da una riduzione della quantità di moneta in circolazione rispetto al reddito prodotto: si tratta di un fenomeno indesiderato manifestatosi generalmente associato a una riduzione dell'attività economica.*"

Enciclopedia Treccani

A quale dei seguenti termini si riferisce la definizione sopra riportata?

- A) inflazione
- B) nessuna delle altre proposte è corretta
- C) recessione
- D) deflazione
- E) stagnazione

### Test di Ragionamento logico e problemi

5. Tutti gli innamorati sono felici. Chi è felice sorride. Roberto è felice. Se le precedenti osservazioni sono vere, quale delle seguenti deduzioni è certamente non corretta?
- A) Non è detto che Roberto sia innamorato.
  - B) Chi è felice è innamorato.
  - C) Roberto sorride.
  - D) Chi è innamorato sorride.
  - E) Roberto è felice.
6. Dopo la scuola, Andrea ha sempre molta fame e si ferma in una panetteria. Quando compra due focacce ripiene ed una pasta spende 8 €, quando compra una focaccia ripiena e due paste spende 7 €. Oggi ha comprato soltanto una focaccia ripiena ed una pasta, quanto ha speso?
- A) 6 €
  - B) 4 €
  - C) 4,50 €
  - D) 5,50 €
  - E) 5 €
7. Siano *A*, *B*, *C* tre enunciati. La proposizione  $((A \wedge B) \wedge \neg C)$  risulta vera se:
- A) *A*, *B* e *C* sono vere
  - B) *A* è vera, *B* e *C* sono false
  - C) *A* è falsa, *B* e *C* sono vere
  - D) *A* e *B* sono vere e *C* è falsa
  - E) *A* e *C* sono vere e *B* è falsa



8. Un pendolare per andare al lavoro prende il treno in direzione nord. All'andata, la mattina, si siede rivolto nella stessa direzione di marcia del treno con il finestrino direttamente alla sua sinistra. Al ritorno, la sera, si siede rivolto nella direzione di marcia contraria a quella del treno con il finestrino direttamente alla sua destra.

Quale delle seguenti affermazioni è corretta?

- A) Nel viaggio di andata ed in quello di ritorno, il pendolare è rivolto verso punti cardinali diversi
- B) I finestrini accanto ai quali il pendolare si siede sono sempre rivolti verso lo stesso punto cardinale sia nel viaggio di andata che in quello di ritorno
- C) All'andata, la mattina, il pendolare si siede accanto ad un finestrino rivolto ad est
- D) Al ritorno, la sera, il pendolare si siede rivolto a sud
- E) Al ritorno, la sera, il pendolare si siede accanto ad un finestrino rivolto ad est

9. La casa di Andrea ha un'estensione che supera di 42 metri quadri la metà della superficie complessiva delle case di Benedetto e Cesare.

Indicando con A, B e C rispettivamente l'estensione in metri quadri delle case di Andrea, Benedetto e Cesare, quale delle seguenti uguaglianze è corretta?

- A)  $A - 42 = (B + C)/2$
- B)  $A + 42 = 2(B + C)$
- C)  $A = (42 + B + C)/2$
- D)  $A = 42 + 2(B + C)$
- E)  $A + 42 = (B + C)/2$

### Test di Biologia

10. Quale delle seguenti affermazioni riferite alla catena di trasporto degli elettroni nei mitocondri NON è corretta?

- A) I trasportatori di elettroni sono associati alla membrana interna dei mitocondri
- B) Gli elettroni trasportati lungo la catena provengono da molecole di NADH e FADH<sub>2</sub>
- C) L'accettore finale degli elettroni è l'ossigeno
- D) Gli elettroni, lungo la catena di trasporto, incrementano ad ogni passaggio la loro energia libera
- E) I trasportatori accettando e cedendo elettroni si alternano tra uno stato ridotto e uno ossidato

11. In quale tessuto gli elementi cellulari sono chiamati condrociti?

- A) Epiteliale ghiandolare
- B) Osseo spugnoso
- C) Cartilagineo
- D) Connettivo denso
- E) Muscolare cardiaco

12. Che cos'è il colesterolo?

- A) Un lipide con struttura tetraciclica
- B) Un glicolipide con struttura lineare
- C) Un trigliceride
- D) Una lipoproteina
- E) Un acido grasso saturo

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- 13. Quale delle seguenti affermazioni riferite ai carboidrati è corretta?**
- A) La gliceraldeide è un monosaccaride che contiene tre atomi di carbonio
  - B) Ribosio e desossiribosio sono zuccheri a sei atomi di carbonio
  - C) Tutti i carboidrati contengono carbonio, ossigeno, idrogeno e azoto
  - D) I carboidrati presenti negli organismi vegetali hanno solo funzione strutturale
  - E) Il galattosio è un disaccaride formato dall'unione di una molecola di glucosio e una di lattosio
- 14. Qual è il nome del processo mediante il quale le molecole fluiscono da un'area di maggiore concentrazione a una di minore concentrazione?**
- A) Trasporto attivo primario
  - B) Dialisi
  - C) Diffusione
  - D) Respirazione
  - E) Trasfusione
- 15. A quale classe appartengono gli enzimi responsabili del legame tra due molecole?**
- A) liasi
  - B) ligasi
  - C) ossidoreduttasi
  - D) transferasi
  - E) idrolasi
- 16. Viene definito eterozigote per un determinato carattere:**
- A) un organismo che per un dato gene, presenta alleli identici su cromosomi omologhi
  - B) più forme dello stesso zigote
  - C) lo zigote maschile
  - D) un organismo che per un dato gene, presenta alleli diversi su cromosomi omologhi
  - E) il gamete portatore del cromosoma Y
- 17. Cosa si intende per "struttura secondaria" di una proteina?**
- A) La sua sequenza di nucleotidi
  - B) Il numero di subunità di cui è composta la proteina attiva
  - C) La forma che assume appena dopo la sintesi
  - D) La sua sequenza di amminoacidi
  - E) La conformazione della catena polipeptidica in regioni ad alfa-elica o a foglietto beta
- 18. Il promotore:**
- A) è un fattore proteico necessario per attivare la trascrizione di un gene
  - B) è una sequenza di DNA necessaria per regolare la trascrizione di un gene
  - C) è una sequenza di RNA necessaria per attivare la trascrizione di un gene
  - D) è una sequenza di RNA necessaria per attivare la traduzione
  - E) è il sito di inizio della trascrizione di un gene
- 19. Che cos'è la bradicardia?**
- A) Una gittata cardiaca inferiore a 5L/min
  - B) Un'alterazione del miocardio che lo rende più piccolo del normale
  - C) Un'anomalia delle valvole atrioventricolari
  - D) Una frequenza cardiaca al di sotto della norma
  - E) Un valore della pressione diastolica inferiore a 60 mmHg



**20. I virus:**

- A) non infettano le cellule vegetali
- B) sono i più piccoli organismi viventi
- C) possono replicarsi al di fuori delle cellule ospiti
- D) uccidono sempre le cellule che infettano
- E) possono avere genoma a DNA o a RNA

**21. Il codice genetico:**

- A) è composto da 64 codoni, di cui tre di STOP
- B) è composto da 64 codoni codificanti per amminoacidi
- C) è diverso da un organismo all'altro
- D) negli eucarioti è costituito da DNA, mentre nei virus da RNA
- E) è composto da 64 codoni, ognuno dei quali codificante per un amminoacido diverso

**22. La produzione di quale sostanza può essere compromessa da una patologia che interessi il pancreas endocrino?**

- A) Ossitocina
- B) Istamina
- C) Adrenalina
- D) Gastrina
- E) Insulina

**23. Quale delle seguenti affermazioni riguardante il fenomeno della inattivazione di un cromosoma X nelle cellule femminili dei mammiferi è corretta?**

- A) Le cellule femminili esprimono una quantità doppia dei prodotti genici associati all'X delle cellule maschili
- B) Generalmente, per i geni associati all'X, nei tessuti femminili 1/2 delle cellule esprimono gli alleli paterni e 1/2 quelli materni
- C) Il numero dei corpi di Barr presenti nelle cellule somatiche femminili è uguale al numero delle X presenti nella cellula
- D) Nelle cellule somatiche femminili è presente un solo cromosoma X per cellula
- E) Il corpo di Barr presente nei nuclei interfascici rappresenta il cromosoma X inattivo ed è presente nelle cellule somatiche sia maschili che femminili

**24. La porzione del cromosoma metafascico che tiene uniti i cromatidi fratelli è:**

- A) il sarcomero
- B) il telomero
- C) il centriolo
- D) il centromero
- E) il chiasma

**25. Il lattosio è:**

- A) un disaccaride la cui idrolisi produce fruttosio e glucosio
- B) un disaccaride la cui idrolisi produce galattosio e glucosio
- C) una glicoproteina
- D) un polisaccaride
- E) un monosaccaride

**26. Che cosa sono le coronarie?**

- A) Cellule del sistema nervoso che provvedono al supporto e protezione dei neuroni
- B) Fibre del sistema di conduzione del cuore
- C) Arterie che irrorano e nutrono il cuore
- D) Arterie che portano il sangue ossigenato al cervello
- E) Cellule che circondano gli assoni dei neuroni motori

**27. Quale delle seguenti molecole NON è un polimero?**

- A) Desossiribosio
- B) Chitina
- C) tRNA
- D) Insulina
- E) Amido

**28. Che cos'è il collagene, la molecola più presente nella matrice extracellulare della maggior parte delle cellule animali?**

- A) Un trigliceride
- B) Un polisaccaride
- C) Un glicolipide
- D) Una proteina
- E) Uno steroide

**29. Una anomalia in cui è presente un cromosoma in più o uno in meno rispetto al normale è detta:**

- A) cariotipo
- B) monosomia
- C) aneuploidia
- D) traslocazione
- E) trisomia

**30. Quale delle seguenti affermazioni è corretta?**

- A) Tutti gli amminoacidi possiedono un atomo di carbonio asimmetrico
- B) Gli amminoacidi essenziali per l'uomo sono 20
- C) Tutti gli amminoacidi hanno catene laterali polari
- D) Gli amminoacidi cisteina e metionina contengono un atomo di zolfo
- E) L'amminoacido con cui inizia la sintesi di una proteina è sempre l'arginina

**31. La secrezione del glucagone è regolata da:**

- A) ipotalamo
- B) livelli di glucosio ematico
- C) variazioni del pH del sangue
- D) tiroide
- E) livelli di adrenalina

**32. Quale delle seguenti affermazioni NON è corretta?**

- A) I glicolipidi sono i principali costituenti delle membrane cellulari
- B) Il glifosato è una sostanza ad azione diserbante
- C) La gliceraldeide è un carboidrato a tre atomi di carbonio
- D) Il glicogeno è un polisaccaride con funzione di riserva energetica
- E) Il glicerolo è un composto organico che contiene tre gruppi ossidrilici



Test di Chimica

33.  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-NH-CH}_2\text{-CH}_3$

- A) È una amina terziaria
- B) È una amina primaria
- C) È una amina secondaria
- D) È un azide
- E) È una ammido

34. **ZnO in soluzione acquosa:**

- A) si comporta da acido sia a pH acido che a pH basico
- B) si comporta da base a pH acido ed acido a pH basico
- C) si comporta da acido a pH acido e base a pH basico
- D) non dà reazioni acido-base
- E) si comporta da base sia a pH acido che a pH basico

35. **Quanti isomeri strutturali della molecola  $\text{C}_4\text{H}_9\text{Br}$  esistono?**

- A) 6
- B) 2
- C) 4
- D) 5
- E) 3

36. **Il benzene è:**

- A) un idrocarburo aromatico con 6 atomi di carbonio
- B) un composto aromatico non idrocarburico con 6 atomi di carbonio
- C) un idrocarburo saturo con 6 atomi di carbonio
- D) un idrocarburo non aromatico con 6 atomi di carbonio
- E) un idrocarburo aromatico con 5 atomi di carbonio

37. **Il punto triplo di una sostanza è un particolare stato termodinamico determinato da valori di pressione e temperatura in corrispondenza del quale:**

- A) la sostanza ha la massima densità
- B) gli stati solido, liquido e vapore coesistono in equilibrio
- C) in presenza di vapore il solido galleggia sul liquido
- D) avviene la sublimazione
- E) non è possibile liquefare la sostanza allo stato gassoso per semplice compressione

38. **Quale dei seguenti composti ha il nome tradizionale di anidride clorica?**

- A)  $\text{Cl}_2\text{O}_7$
- B)  $\text{Cl}_2\text{O}$
- C)  $\text{Cl}_2\text{O}_5$
- D)  $\text{ClO}_3$
- E)  $\text{Cl}_2\text{O}_3$

39. **Un acido forte solubilizzato in acqua:**

- A) è completamente indissociato
- B) si dissocia completamente
- C) si dissocia solo parzialmente
- D) produce una soluzione con  $\text{pH} > 7$
- E) ha una costante di dissociazione acida  $K_a$  molto piccola

40. Se una soluzione acquosa di  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ha una molarità 2 M, qual è la sua normalità?
- A) 2 N
  - B) 4 N
  - C) 3 N
  - D) 1 N
  - E) 6 N
41. Un esempio di acido è:
- A) KOH
  - B) NaOH
  - C) HClO
  - D) NaCl
  - E)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$
42. Il fenolo:
- A) È una base debole
  - B) È un idrocarburo aromatico che contiene un gruppo aldeidico
  - C) È un acido debole
  - D) È un idrocarburo aromatico a 5 atomi di carbonio
  - E) È un idrocarburo aromatico e pertanto neutro
43. Qual è la formula bruta di un alcano avente n atomi di carbonio?
- A)  $\text{C}_n\text{H}_{2n}$
  - B)  $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$
  - C)  $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$
  - D)  $\text{C}_n\text{H}_n$
  - E)  $\text{C}_n\text{H}_{n+2}$
44. Quale tra i seguenti elementi chimici è un metallo alcalino-terroso?
- A) Zolfo
  - B) Bario
  - C) Boro
  - D) Litio
  - E) Potassio
45. Bilanciare la seguente reazione:  
 $\text{SiO}_2 + \text{HF} \Rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{SiF}_4$
- A) 1, 4, 2, 1
  - B) Nessuna delle altre risposte è corretta
  - C) 1, 8, 4, 2
  - D) 2, 4, 2, 1
  - E) 2, 4, 2, 4
46. Quale delle seguenti sequenze mette correttamente in ordine di ossigenazione crescente i composti organici citati?
- A) Aldeide, acido carbossilico, alcol
  - B) Acido carbossilico, alcol, aldeide
  - C) Aldeide, alcol, acido carbossilico
  - D) Alcol, aldeide, acido carbossilico
  - E) Alcol, acido carbossilico, aldeide





47. In base alla teoria di Lewis, una base è una sostanza in grado di:

- A) formare un legame ionico
- B) accettare un elettrone
- C) donare un doppietto elettronico non condiviso
- D) accettare un doppietto elettronico non condiviso
- E) donare un elettrone

Test di Fisica e Matematica

48. Come si chiama il passaggio diretto di una sostanza dallo stato solido a quello aeriforme?

- A) Condensazione
- B) Sublimazione
- C) Fusione
- D) Evaporazione
- E) Brinamento

49. La conica di equazione  $2x^2 + 2y^2 - 3x - 4y - 6 = 0$  è:

- A) una coppia di rette
- B) una ellisse, che non è una circonferenza
- C) una circonferenza
- D) una iperbole
- E) una parabola

50. Quale è l'accelerazione media di una Ferrari SF90 che scatta da 0 alla velocità di 100 km/h in 2.5 s?

- A) circa  $16 \text{ m/s}^2$
- B) circa  $40 \text{ m/s}^2$
- C) circa  $9,8 \text{ m/s}^2$
- D) circa  $-40 \text{ m/s}^2$
- E) circa  $11 \text{ m/s}^2$

51. Le soluzioni della disequazione  $\frac{(x^2 + 4)(x - 3)^2}{(x - 1)} \geq 0$  sono i numeri reali  $x$  tali che:

- A)  $x \geq 3$
- B)  $x \leq -2$  o  $2 < x \leq 3$
- C) Nessuna delle altre risposte è corretta
- D)  $x > 1$
- E)  $1 < x \leq 3$

52. L'equazione  $x^3 - 2x^2 - x - 6 = 0$  ha tra le sue soluzioni:

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

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**53. Quale fra le seguenti NON è una caratteristica di un gas ideale?**

- A) Tra le molecole del gas non si esercitano forze di interazione a distanza
- B) Il moto delle molecole è disordinato e le loro velocità sono distribuite casualmente in ogni direzione
- C) È costituito da molecole puntiformi, cioè di volume trascurabile
- D) Gli urti tra molecole del gas e le pareti del recipiente sono elastici
- E) È costituito da molecole distinguibili l'una dall'altra

**54. Lanciando due volte un dado a sei facce qual è la probabilità che in almeno un lancio si ottenga un 5 o un 6?**

- A) 12/36
- B) 24/36
- C) 22/36
- D) 20/36
- E) 11/36

**55. La traiettoria di un punto materiale si definisce come:**

- A) la legge che fornisce la posizione del punto materiale in funzione del tempo
- B) il luogo dei punti occupati dal punto materiale durante il suo moto
- C) la pendenza del grafico orario
- D) il segmento che unisce la posizione iniziale e finale del punto materiale
- E) la curva che descrive l'andamento della velocità nel tempo

**56. Il numero  $(2)^{3/4}$  è uguale a:**

- A)  $\sqrt[4]{2^3}$
- B)  $16^3$
- C)  $2^3\sqrt{2}$
- D)  $8^3$
- E)  $\sqrt[3]{2^4}$

**57. Dato un filo di rame percorso da corrente, che succede a un ago magnetico posto vicino a esso?**

- A) Si orienta in direzione perpendicolare al campo magnetico generato dal filo
- B) Si orienta nella direzione del campo magnetico generato dal filo
- C) Si orienta nella direzione del campo magnetico terrestre
- D) Si dispone lungo il filo
- E) Rimane fermo

**58. Su quale legge fisica si basa il principio di funzionamento del trasformatore di tensione?**

- A) Legge di Faraday
- B) Teorema di Gauss
- C) Leggi di Ohm
- D) Legge di Coulomb
- E) Leggi di Kirchhoff

**59. Il numero decimale periodico  $2,\overline{95}$  è uguale a:**

- A) 293/99
- B) 293/90
- C) 295/90
- D) 293/9
- E) 295/99



60. Un corpo di volume  $V$  viene immerso in un liquido. Se il corpo affonda, quale delle seguenti relazioni che legano il peso specifico del corpo  $P_C$  al peso specifico del liquido  $P_L$  è corretta?

- A)  $P_C = P_L$
- B)  $9,81 \cdot P_C = P_L$
- C)  $P_C > P_L$
- D)  $V \cdot P_C = P_L$
- E)  $P_C < P_L$

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

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_