

**PROVA DI AMMISSIONE AI CORSI DI LAUREA DELLE PROFESSIONI  
SANITARIE**

**Anno Accademico 2021/2022**

**Test di Ragionamento Logico e Cultura Generale**

1. Tommaso, Giorgio, Michele, Nicolò praticano ognuno una differente disciplina di snowboard e si allenano in quattro giorni differenti sulla stessa pista invernale. La pista è disponibile per gli allenamenti nei pomeriggi dei primi 4 giorni della settimana feriale. Ogni giorno della settimana è dedicato all'allenamento a turno di una delle discipline: half pipe, slope style, big air e bordercross. Sapendo che:

- Giorgio si allena il lunedì o il martedì,
- Nicolò che pratica big air, si allena il giovedì,
- chi pratica il bordercross si allena il giorno dopo l'allenamento dello slope style e il giorno prima dell'allenamento di half pipe,
- Michele, che si allena il giorno dopo Tommaso, pratica half pipe o slope style.

In base alle informazioni sopra riportate quale dei seguenti abbinamenti è corretto?

- A) Michele – half pipe – lunedì
- B) Giorgio – slope style – martedì
- C) Tommaso – bordercross – martedì
- D) Tommaso – half pipe – mercoledì
- E) Giorgio – bordercross – lunedì

2. Quale tra i seguenti velivoli condivide una proprietà aggiuntiva al volo con tutte le parole 1, 2 e 3?

1. mongolfiera

2. aliante

3. parapendio

- A) Dirigibile
- B) Idrovolante
- C) Elicottero
- D) Jet
- E) Deltaplano

3. Quale delle seguenti parole ha un nesso semantico sia con malato che con calmo?

- A) Paziente
- B) Mansueto
- C) Sofferente
- D) Degente
- E) Indulgente

4. Siano  $p$ ,  $q$  e  $r$  tre proposizioni, quale/i fra le seguenti proprietà è/sono vera/e?

P1  $(p \wedge q) \wedge r = p \wedge (q \wedge r)$

P2  $p \vee (q \wedge r) = (p \vee q) \wedge (p \vee r)$

P3  $q \wedge (q \vee r) = q$

- A) Tutte
- B) solo P2
- C) solo P3
- D) solo P1
- E) Nessuna

5. Qual è la coppia anomala rispetto alle altre?

- A) lavoro – opera
- B) successo – vittoria
- C) fallimento – trionfo
- D) pizzo – merletto
- E) gigante – ciclope

6. Qual è la proposizione contronominale della affermazione: “se il prossimo settembre il numero di contagi di corona virus aumenterà le scuole effettueranno lezioni a distanza e non in presenza”?

- A) se il prossimo settembre il numero di contagi di corona virus non aumenterà le scuole effettueranno lezioni in presenza e non a distanza
- B) se il prossimo settembre le scuole effettueranno lezioni in presenza e non a distanza allora il numero di contagi di corona virus non aumenterà
- C) se il prossimo settembre le scuole effettueranno lezioni a distanza e non in presenza il numero di contagi di corona virus aumenterà
- D) se il prossimo settembre il numero di contagi di corona virus non aumenterà le scuole effettueranno lezioni a distanza e non in presenza
- E) se il prossimo settembre il numero di contagi di corona virus aumenterà le scuole effettueranno lezioni in presenza e non a distanza

7. Considerata la premessa: se Emma si allenerà duramente nelle prossime settimane, Alice correrà con Emma la staffetta dell’altipiano del Renon alla fine del mese di agosto. Consideriamo le quattro opzioni:

A – Alice non ha corso con Emma la staffetta dell’altipiano del Renon quindi Emma non si è allenata duramente nelle scorse settimane

B – Alice ha corso con Emma la staffetta dell’altipiano del Renon quindi Emma si è allenata duramente nelle scorse settimane

C – Emma non si allenata duramente nelle scorse settimane quindi Alice non ha corso con Emma la staffetta dell’altipiano del Renon

D – Emma si allenata duramente nelle scorse settimane quindi Alice ha corso con Emma la staffetta dell’altipiano del Renon.

Quale/i di queste, per la regola del modus ponens o del modus tollens, è/sono logicamentecorrette?

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

8. Enea, Michele, Nicolò e Tommaso hanno in tutto 53 fumetti. Se tutti possiedono almeno un fumetto e il numero dei fumetti di Enea è il triplo di quelli di Michele e il numero dei fumetti di Nicolò è il doppio di quelli di Tommaso aumentato di uno, qual è il massimo numero di fumetti che può possedere Nicolò?
- A) 16
  - B) I dati assegnati non permettono di rispondere al quesito
  - C) 30
  - D) 33
  - E) 10
9. La profumeria di Enea propone per alcuni rossetti Lèvres in vendita al 50 % un ulteriore sconto del 25%. Emma, cliente della profumeria ha una tessera fedeltà che le garantisce uno sconto del 20 % su ogni acquisto presso la profumeria. Qual è lo sconto che ha ottenuto Emma per l'acquisto di un rossetto Lèvres?
- A) 95 %
  - B) 80 %
  - C) 72,5 %
  - D) 97,5 %
  - E) 70 %
10. Quale fra le seguenti affermazioni è la negazione della frase "tutti gli atleti che attualmente giocano negli All Blacks (nazionale di rugby neozelandese) sono nati in Nuova Zelanda"?
- A) Tutti gli attuali All Blacks sono nati in Nuova Zelanda
  - B) Solo i nati in Nuova Zelanda giocano negli attuali All Blacks
  - C) Almeno un attuale All Blacks non è nato in Nuova Zelanda
  - D) Nessun attuale All Blacks è nato in Nuova Zelanda
  - E) Nessun nato in Nuova Zelanda gioca negli attuali All Blacks
11. Quale fra i seguenti è l'esatto ordine cronologico dei tre eventi elencati?
- E1 – Giorgio De Chirico dipinge *Le muse inquietanti*
  - E2 – Roy Lichtenstein produce *Crying Girl*
  - E3 – Van Gogh dipinge *Notte stellata*
- A) E2 – E1 – E3
  - B) E1 – E2 – E3
  - C) E3 – E2 – E1
  - D) E3 – E1 – E2
  - E) E2 – E3 – E1
12. Quali fra i seguenti è l'autore della novella *Il treno ha fischiato*?
- A) G. Verga
  - B) G. D'Annunzio
  - C) G. Deledda
  - D) E. De Amicis
  - E) L. Pirandello

13. **Quale termine può essere associato ad entrambe le seguenti definizioni?**  
“modo di vivere in relazione alle condizioni e possibilità economiche”  
“la più acuta delle voci maschili”
- A) Baritono
  - B) Livello
  - C) Tasso
  - D) Tenore
  - E) Basso
14. **Con quale nome viene comunemente indicata la tecnica di conversione di dati da formato leggibile a un formato codificato che può essere letto o elaborato solo dopo che è stato decifrato?**
- A) Dattilografia
  - B) Aplografia
  - C) Crittografia
  - D) Stenografia
  - E) Calligrafia
15. **In quale edificio romano si trovano le spoglie dei Re d'Italia Umberto I e Vittorio Emanuele II?**
- A) Altare della Patria
  - B) Ara Pacis
  - C) Basilica di Santa Maria in Aracoeli
  - D) Pantheon
  - E) Basilica di San Giovanni in Laterano
16. **Come viene comunemente chiamata l'affezione psicosomatica che provoca tachicardia, capogiri, vertigini, confusione e allucinazioni in soggetti messi al cospetto di opere d'arte di straordinaria bellezza?**
- A) Sindrome di Stendhal
  - B) Sindrome di Stoccolma
  - C) Sindrome di Arts
  - D) Sindrome di Down
  - E) Sindrome di West
17. **Quanti sono gli articoli della Costituzione Italiana riguardanti i principi fondamentali?**
- A) 12
  - B) 6
  - C) 10
  - D) 8
  - E) 18
18. **Con quale simbolo viene indicato il coefficiente di resistenza aerodinamica usato per misurare la resistenza aerodinamica di un corpo in moto in un fluido?**
- A) A.D.C.
  - B)  $R_A$
  - C) C.R.A.
  - D)  $A_{RC}$
  - E)  $C_x$

- 19. Quale fra i seguenti arcipelaghi si trova nell'oceano Atlantico?**
- A) Azzorre
  - B) Baleari
  - C) Cicladi
  - D) Egadi
  - E) Sporadi
- 20. Quale fra i seguenti è l'esatto ordine cronologico dei tre eventi storici elencati?**
- E1 – inizio rivoluzione di ottobre**
  - E2 – fondazione partito fascista**
  - E3 – fondazione partito nazionalsocialista tedesco**
- A) E3 – E2 – E1
  - B) E1 – E3 – E2
  - C) E2 – E1 – E3
  - D) E1 – E2 – E3
  - E) E3 – E1 – E2
- 21. Da quale città ebbe inizio il primo viaggio dell'Orient Express il famoso treno passeggeri che collegava XXX a Costantinopoli?**
- A) XXX = Londra
  - B) XXX = Parigi
  - C) XXX = Ginevra
  - D) XXX = Venezia
  - E) XXX = Vienna
- 22. Quale nome viene utilizzato per indicare i gruppi di processi ai nazisti coinvolti nella Seconda guerra mondiale e nella Shoah?**
- A) Processo di Norimberga
  - B) Processo di Berlino
  - C) Processo di Monaco
  - D) Processo di Mosca
  - E) Processo di Tokyo

**Test di Biologia**

- 23. Quale tra le seguenti NON è una caratteristica degli epitelii di rivestimento?**
- A) Le cellule sono a stretto contatto tra loro
  - B) Le lamine epiteliali hanno una superficie apicale libera
  - C) La faccia inferiore poggia su una membrana basale
  - D) Hanno una vascolarizzazione propria
  - E) Possono essere costituiti da un solo strato di cellule
- 24. Quale tra le seguenti ossa del cranio è un osso pari?**
- A) Frontale
  - B) Occipitale
  - C) Sferoide
  - D) Etmoidale
  - E) Parietale
- 25. Quale parte dell'encefalo coordina l'attività muscolare e l'equilibrio del corpo?**
- A) Cervelletto
  - B) Corpo calloso
  - C) Diencefalo
  - D) Midollo allungato
  - E) Mesencefalo
- 26. L'ileo è:**
- A) un osso formato dalla fusione delle vertebre sacrali
  - B) la zona del rene attraversata da pelvi renale e vasi sanguigni
  - C) la porzione interna degli alveoli polmonari
  - D) l'ultimo segmento dell'intestino tenue
  - E) il vaso linfatico all'interno dei villi intestinali
- 27. In condizioni fisiologiche, in un mm<sup>3</sup> di sangue, quali tra i seguenti elementi corpuscolati sono presenti in minore quantità?**
- A) Granulociti basofili
  - B) Granulociti neutrofili
  - C) Monociti
  - D) Piastrine
  - E) Linfociti
- 28. Quale tra i seguenti composti NON è un amminoacido?**
- A) Arginina
  - B) Asparagina
  - C) Istamina
  - D) Serina
  - E) Leucina

- 29. Quale tra le seguenti affermazioni relative a una patologia monogenica, autosomica recessiva è corretta?**
- A) È sempre trasmessa ai figli
  - B) Si manifesta solo allo stato di eterozigosi
  - C) Può essere trasmessa sia ai figli maschi che alle figlie femmine
  - D) Può essere trasmessa dalla madre solo ai figli maschi
  - E) La probabilità che due genitori portatori sani abbiano un figlio malato è del 50%
- 30. Il meccanismo con cui una cellula assume dall'ambiente sostanze liquide, inglobate in piccole vescicole, è chiamato:**
- A) endocitosi
  - B) fagocitosi
  - C) diffusione facilitata
  - D) pinocitosi
  - E) osmosi
- 31. La trasduzione è:**
- A) un'anomalia cromosomica
  - B) una fase della sintesi proteica
  - C) il meccanismo che permette di produrre proteine diverse partendo dallo stesso gene
  - D) lo spostamento di un trasposone all'interno del genoma
  - E) il trasferimento di geni da una cellula batterica ad un'altra tramite un fago
- 32. Il daltonismo è un carattere recessivo legato al cromosoma X. Qual è la probabilità che il figlio maschio di un uomo daltonico e di una donna con visione normale dei colori sia daltonico, sapendo che il nonno materno era daltonico?**
- A) 50%
  - B) 100%
  - C) 75%
  - D) 25%
  - E) 0%
- 33. La resistenza agli antibiotici che si sviluppa in alcuni ceppi batterici è comunemente determinata da:**
- A) proteine presenti nei plasmidi metabolici
  - B) operoni presenti nel cromosoma batterico, che vengono repressi in presenza dell'antibiotico
  - C) un capsido che riveste la cellula batterica
  - D) vescicole citoplasmatiche contenenti enzimi idrolitici
  - E) geni presenti nei plasmidi R
- 34. La tecnica della PCR permette di:**
- A) isolare frammenti di DNA
  - B) amplificare frammenti di DNA
  - C) confrontare sequenze di DNA
  - D) inserire frammenti di DNA esogeno in una cellula
  - E) tradurre sequenze nucleotidiche in polipeptidi

- 35. Quale tra le seguenti affermazioni sugli anticorpi NON è corretta?**
- A) Sono molecole proteiche
  - B) Sono costituiti da quattro catene polipeptiche
  - C) Sono secreti dai linfociti T
  - D) Possono essere monomeri, dimeri, trimeri o pentameri
  - E) Presentano regioni costanti e regioni variabili
- 36. Quale di questi processi consuma ATP?**
- A) Ciclo di Krebs
  - B) Fosforilazione ossidativa
  - C) Ciclo di Calvin
  - D) Trasformazione del piruvato in acido lattico
  - E) Fase luminosa della fotosintesi
- 37. Il gene C presenta quattro varianti alleliche: tre sono codominanti ( $C^a$ ,  $C^b$ ,  $C^c$ ) e una è recessiva ( $c$ ). Quanti fenotipi differenti si possono ottenere dalla combinazione di questi alleli?**
- A) 8
  - B) 6
  - C) 7
  - D) 5
  - E) 4
- 38. I lieviti, come il *Saccharomices cerevisiae*, sono:**
- A) procarioti
  - B) micoplasmi
  - C) funghi
  - D) vegetali
  - E) protozoi
- 39. Quale delle seguenti proteine ha funzione enzimatica?**
- A) Caseina
  - B) Glucagone
  - C) Emoglobina
  - D) Pepsina
  - E) Collagene
- 40. Quale tra i seguenti agenti, che causano le patologie specificate, è un virus?**
- A) Variola major - Vaiolo
  - B) *Clostridium tetani* - Tetano
  - C) *Yersinia pestis* - Peste
  - D) *Vibrio colera* - Colera
  - E) *Streptococcus pneumoniae* – Polmonite



**Test di Chimica**

**41. Gli elementi chimici conosciuti sono:**

- A) circa 80
- B) circa 160
- C) circa 120
- D) circa 200
- E) circa 240

**42. La distillazione è un metodo che consente di separare due o più sostanze allo stato liquido con  
differente:**

- A) densità
- B) peso specifico
- C) solubilità
- D) punto di ebollizione
- E) massa molare

**43. Quale dei seguenti elementi, dei quali è indicato il numero atomico Z, è un elemento di transizione?**

- A) Ca (Z=20)
- B) Cl (Z=17)
- C) Cs (Z=55)
- D) C (Z=6)
- E) Cu (Z=29)

**44. Quali legami covalenti sono presenti tra l'atomo di cloro e gli atomi di ossigeno nella molecola  
HClO<sub>4</sub>?**

- A) 2 semplici e 2 dativi
- B) 3 semplici e 1 doppio
- C) 2 semplici e 2 doppi
- D) 1 semplice e 3 dativi
- E) 1 semplice e 3 doppi

**45. La variazione di quale dei seguenti fattori modifica il valore della costante di equilibrio K<sub>c</sub> di una  
reazione?**

- A) Concentrazione dei reagenti
- B) Presenza di catalizzatori
- C) Temperatura
- D) Stato di suddivisione dei reagenti
- E) Velocità della reazione diretta

**46. La relazione  $p/T = k$  rappresenta:**

- A) la legge isobara
- B) la legge isoterma
- C) la legge di Charles
- D) la legge isocora
- E) la legge di Boyle

**47. Dalla disidratazione di un alcool si ottiene:**

- A) un alcano
- B) un'aldeide
- C) un chetone
- D) un alchene
- E) un etere

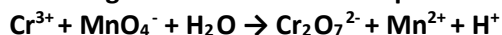
**48. Le sostanze che disciolte in acqua liberano ioni sono dette:**

- A) ionizzanti
- B) solubili
- C) elettrofile
- D) elettroforetiche
- E) elettrolitiche

**49. Quale dei seguenti è l'acido più debole?**

- A)  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- B)  $\text{H}_2\text{CO}_3$
- C)  $\text{H}_3\text{PO}_4$
- D)  $\text{HCl}$
- E)  $\text{HNO}_3$

**50. Nella seguente reazione redox qual è la specie chimica riducente?**



- A)  $\text{Cr}^{3+}$
- B)  $\text{MnO}_4^-$
- C)  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$
- D)  $\text{Mn}^{2+}$
- E)  $\text{H}^+$

**51. Per le infusioni endovenose si utilizza normalmente una soluzione di NaCl 0,9% m/v. La soluzione ottenuta:**

- A) ha un'osmolarità pari a 1,5 volte quella del plasma
- B) contiene 9g di cloruro di sodio in 1L di soluzione
- C) è ipotonica rispetto al plasma
- D) ha un'osmolarità pari a 0,9 volte quella del plasma
- E) contiene 0,9 moli di NaCl in 100mL di soluzione

**52. "Tutte le soluzioni liquide di soluti non volatili hanno una pressione di vapore più bassa rispetto al solvente puro". Tale affermazione è riferibile alla legge formulata da:**

- A) W. Henry
- B) T. Graham
- C) F. M. Raoult
- D) W.H. Nernst
- E) G.H. Hess

Test di Fisica e Matematica

53. Qual è l'equazione cartesiana del luogo geometrico dei punti del piano assegnato dalle equazioni parametriche

$$\begin{cases} x = t^2 \\ y = t^4 \end{cases} \quad x \in \mathbb{R}?$$

- A)  $y = x^4, x > 0$   
 B)  $y = x^4$   
 C)  $y = x^2, x \geq 0$   
 D)  $y = 2x, x \geq 0$   
 E)  $y = x^2, x > 0$
54. Considerati gli eventi A, B, C è noto che:  
 A, C sono incompatibili e B, C sono indipendenti,  $P(A) = 0,12$ ,  $P(B) = 0,60$ .
- Qual è la probabilità dell'evento C se  $P(A \cup C) = P(B \cup C)$ .
- A) 0,8  
 B) 0,6  
 C) 0,2  
 D) 0,4  
 E) 0,88
55. Sia ABCD un trapezio rettangolo circoscritto ad una semicirconferenza avente per diametro l'altezza AD. Quale delle seguenti relazioni è vera?
- A)  $BC \cong 2AB$   
 B)  $BC \cong AB + AD$   
 C)  $BC \cong AB + CD$   
 D)  $BC \cong 2CD$   
 E)  $BC \cong CD + AD$
56. Un astronauta compie una passeggiata spaziale a una distanza dalla superficie terrestre pari al triplo del raggio terrestre. A quale frazione di g corrisponde l'accelerazione subita dall'astronauta?
- A) 1/4  
 B) 1/3  
 C) 1/16  
 D) 1/9  
 E) 1/8
57. Due sferette isolanti, rispettivamente di carica q e 2q e raggi r e 2r, vengono poste a contatto. Qual è la carica sulla sferetta di raggio r dopo il contatto?
- A) q  
 B) 3q  
 C) 2q  
 D) 0,5q  
 E) 1,5 q

58. Due veicoli, inizialmente fermi nello stesso punto partono contemporaneamente, nella stessa direzione, con accelerazioni  $a$  e  $A$  ( $a < A$ ), raggiungono in tempi diversi  $t$  e  $T$  la stessa velocità massima  $v$  per poi rallentare con decelerazioni  $d$  e  $D$  fino a fermarsi nello stesso istante. Indicando con  $s$  e  $S$  gli spazi percorsi dai due oggetti, quale delle seguenti relazioni è vera?
- A)  $T < t$
  - B)  $D = d$
  - C)  $T = t$
  - D)  $S = s$
  - E)  $S > s$
59. Nel moto di un proiettile lanciato da terra con velocità  $v_0 = 10$  m/s formando con la verticale un angolo  $\alpha = 30^\circ$  qual è la velocità del proiettile nel punto di massima altezza della sua traiettoria?
- A) Non calcolabile con i dati assegnati
  - B) 10
  - C) 8,660 m/s
  - D) 5 m/s
  - E) 0
60. L'energia interna di un gas ideale aumenta di 5 J in seguito ad una trasformazione adiabatica. Considerato positivo il lavoro eseguito dal gas, qual è il lavoro eseguito dal gas?
- A) Non è possibile rispondere se non si specifica se il gas è monoatomico, biatomico o poliatomico
  - B) 0 J
  - C) Non è possibile rispondere se non si specifica il numero di moli del gas
  - D) 5 J
  - E) -5 J