



PROVA DI AMMISSIONE AI CORSI DI LAUREA DELLE PROFESSIONI SANITARIE

Anno Accademico 2014/2015

Test di Ragionamento Logico

1. **Se cinque meccanici, lavorando allo stesso ritmo, impiegano un'ora per sostituire l'olio a 20 automobili, quanto impiegherebbe uno solo di essi a cambiare l'olio a 8 automobili?**
 - A) Due ore
 - B) Un'ora
 - C) Due ore e mezza
 - D) Un'ora e quaranta
 - E) Un'ora e mezza

2. **La probabilità che nel lancio di due dadi si ottenga la somma 5 rispetto alla probabilità che si ottenga la somma 10 è:**
 - A) maggiore
 - B) nessuna delle altre alternative è corretta
 - C) minore
 - D) la metà
 - E) il doppio

3. **Silvia, con il denaro che possiede, può pagare i $\frac{3}{7}$ dei suoi debiti; se avesse 70 euro in più, potrebbe pagare tutti i debiti e le avanzerebbero anche 30 euro. A quanto ammontano i suoi debiti?**
 - A) 70 euro
 - B) 40 euro
 - C) 90 euro
 - D) 85 euro
 - E) 100 euro

4. **Se è vero che “non esistono rane con quattro zampe”, allora è necessariamente vera anche una delle affermazioni seguenti. Quale?**
 - A) È impossibile che una rana abbia quattro zampe
 - B) Esiste almeno una rana con tre zampe
 - C) Tutte le rane hanno quattro zampe
 - D) Senza zampe una rana non può saltare
 - E) È impossibile che una rana abbia una zampa sola

5. **Due anni fa il governo britannico ha approvato il divieto di detenzione di pistole automatiche a seguito di un'efferata strage commessa da un uomo in possesso di una collezione privata di armi da fuoco legalmente ottenuta. Da quel momento in poi, il numero di crimini a mano armata è aumentato. Il numero di armi da fuoco possedute legalmente ha subito un aumento dello 0,2% paragonato all'aumento generale del 6% di tutti i crimini a mano armata. Quale delle seguenti affermazioni è totalmente sostenuta dal brano precedente?**
- A) La legislazione introdotta due anni fa non ha ottenuto il risultato di ridurre i crimini a mano armata
 - B) Nel corso degli anni è diventato sempre più semplice procurarsi armi da fuoco illegalmente
 - C) Il numero di armi da fuoco possedute legalmente è direttamente proporzionale al numero di crimini a mano armata
 - D) Il numero di crimini a mano armata è aumentato anche più di quanto ci si sarebbe potuto attendere dall'aumento che si è comunque registrato, nonostante il divieto approvato dal governo britannico, nel numero di armi da fuoco legalmente possedute
 - E) Il divieto di detenzione di pistole automatiche ha aumentato il numero di crimini a mano armata
6. **"Non si può non dimostrare la non estraneità dell'imputato al delitto". La precedente affermazione è equivalente a:**
- A) l'imputato non è estraneo al delitto
 - B) l'imputato non c'entra nulla con il delitto
 - C) l'imputato potrebbe non avere a che fare alcunché con il delitto
 - D) il delitto è stato compiuto con l'ausilio determinante dell'imputato
 - E) l'imputato è certamente da assolvere
7. **Individuare l'alternativa da scartare.**
- A) Gladiolo
 - B) Faggio
 - C) Betulla
 - D) Abete
 - E) Frassino
8. **Quali tra i termini proposti completano correttamente la seguente proporzione verbale?
Cavallo : X = gallo : Y**
- A) X = puledro; Y = pulcino
 - B) X = zampe; Y = zoccoli
 - C) X = callo; Y = giallo
 - D) X = bargiglio; Y = criniera
 - E) X = equino; Y = onnivoro
9. **Se:**
 $\# - 1 + @ = \$ + \$ + @$
 $\# = \$$
allora \$ è uguale a:
- A) -1
 - B) 0
 - C) 1
 - D) -1/2
 - E) 1/2



10. Si dispone di una bilancia a due piatti con il braccio sinistro che misura il doppio del braccio destro. Se nel piatto destro vengono posti 30 pesi tutti uguali fra loro, quanti pesi dello stesso tipo devono essere posizionati nel piatto sinistro affinché la bilancia risulti in equilibrio?

- A) 15
- B) 60
- C) 30
- D) 5
- E) 6

11. Completare correttamente la seguente successione numerica:

120; 10; ?; ?; 30; 40; 15

- A) 60; 20
- B) 20; 58
- C) 60; 22
- D) 240; 5
- E) 56; 28

Brano 1

Leggere il brano e rispondere a ogni quesito solo in base alle informazioni contenute (esplicitamente o implicitamente) nel brano e non in base a quanto il candidato eventualmente conosca sull'argomento.

Era un paesetto popoloso e non triste, mi parve. Povero quanto quelli dell'entroterra più fondo, dove biecamente e bambinamente regnava Giuliano, ma non triste. A giudicare dalle case dipinte di blu metilene, ciascuna delle quali sui grami uscì inalberava a cornice un'odorosa pergola di gelsomino. Scurissime le facce, ma allegre di sapone recente, nell'atto in cui si affacciavano fra graste di basilico a vedermi passare. E già uscivano per la prima messa le ragazze come asinette bardate per la fiera del santo. Accordellate nei busti di velluto, con gonne di rafia a fiocchi e calze turchine, costumi che pensavo in disuso, camminavano come signore, distribuendo a destra e a manca la tenera mafia degli occhi. E l'umile fondale del vicolo da cui sbocciavano, fra gabbie di galline e zacchere sparse, piuttosto che mortificare l'alterigia del passo, pareva conferire un di più di gloria e di teatro alla scena. Fino a quando, almeno, dall'altoparlante del lunapark, alla canzone di prima ('U sàbbatu si chiama alleria cori/bbiatu cu avi bedda la mughieri...) essendo subentrata l'irriverenza di un bughivughi, le giovani si accesero di malizie moderne negli occhi e mancò poco che si mettessero a ballare da sole.

Contento le guardavo e ascoltavo, sostando sotto i balconi adorni di drappi o andando su e giù per il corso, se così si poteva chiamare quella via. Né mi sfuggirono, dai ruscelli di straducce adiacenti, altri scorci e lampi di esistenza immediata: lì due mani di donna tese a reggere un piatto spaso di Caltagirone su cui il venditore faceva piovere una cascata di lupini gialli; qui, attraverso i vetri di un caffè, ricciute teste alluttate, curve su un tappeto verde-bandiera dove con pazienza biglie si rincorrevano.

"Ecco dunque la vita" pensai. "Stracciona e ronzante: una polpa di semi e di sangue. E io la mangio, la palpo, la odorò."
(Gesualdo Bufalino, "Diceria dell'untore", Sellerio)

12. Come appare il paese al narratore? (vedi *Brano I*)

- A) Densamente abitato
- B) Affollato di ragazze e di ragazzi
- C) Popolato di animali da cortile
- D) Privo di vita
- E) Fuori dal tempo

13. Nel *Brano I*, quale immagine, tra le seguenti, rappresenta la povertà del paese?

- A) I grami uscì
- B) Le facce scurissime
- C) Le ragazze come asinette
- D) I costumi in disuso
- E) I vestiti fuori moda

14. La vicenda narrata nel *Brano I* si svolge presumibilmente:

- A) in un paese siciliano
- B) in una metropoli
- C) a Caltagirone
- D) in una città siciliana
- E) in un lunapark sul mare

15. L'ambiente in cui si muovono le ragazze è descritto come simile a: (vedi *Brano I*)

- A) una scena teatrale
- B) un bughivughi
- C) una rete di ruscelli
- D) un mondo irreale
- E) un luna park

16. L'atteggiamento delle ragazze appare: (vedi *Brano I*)

- A) fiero
- B) infantile
- C) trasandato
- D) provocatorio
- E) generoso

Brano II

Leggere il testo del seguente problema.

Una certa specialità olimpica prevede che, a ogni edizione dei Giochi, vengano assegnate esattamente tre medaglie (oro, argento e bronzo) ad altrettanti atleti. In ciascuna edizione, ogni Stato partecipante ha diritto a partecipare a questa competizione con uno e un solo atleta. Sempre con riferimento alla medesima specialità olimpica, è inoltre noto che:

- 1) considerando le ultime tre edizioni dei giochi, l'Austria ha ottenuto nel complesso tre medaglie, mentre Belgio e Canada hanno ottenuto due medaglie ciascuno;
- 2) nell'ultima edizione, la medaglia d'argento è andata alla Danimarca;
- 3) nella penultima edizione, la medaglia d'oro è andata all'Estonia;
- 4) nella terzultima edizione, la medaglia di bronzo è andata all'Austria;
- 5) considerando le ultime tre edizioni dei Giochi, nessun Paese ha mai vinto due volte la stessa medaglia.

17. Confrontando due edizioni consecutive dei Giochi, uno stato può dire di aver migliorato il proprio piazzamento se ha guadagnato una medaglia di valore superiore rispetto all'edizione precedente, oppure se ha guadagnato una qualsiasi medaglia mentre nell'edizione precedente non ne aveva ottenuta nessuna. Quanti stati hanno ottenuto un piazzamento migliore nell'ultima edizione rispetto alla penultima? (vedi *Brano II*)

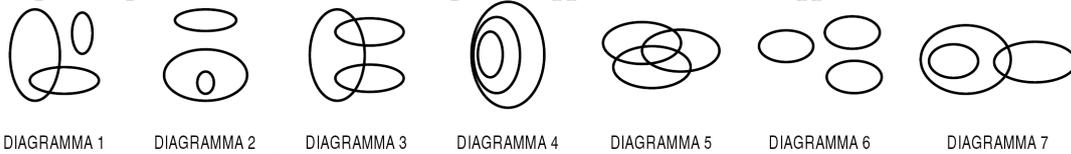
- A) 3
- B) 2
- C) 1
- D) Nessuno
- E) Non è possibile determinarlo

18. Supponendo di assegnare 3 punti a ogni medaglia d'oro, 2 punti a ogni argento e 1 punto a ogni bronzo, il medagliere complessivo delle ultime tre edizioni assegna al Belgio: (vedi *Brano II*)

- A) 3 o 4 punti, ma è impossibile determinare il punteggio esatto
- B) 4 o 5 punti, ma è impossibile determinare il punteggio esatto
- C) esattamente 3 punti
- D) esattamente 4 punti
- E) esattamente 5 punti

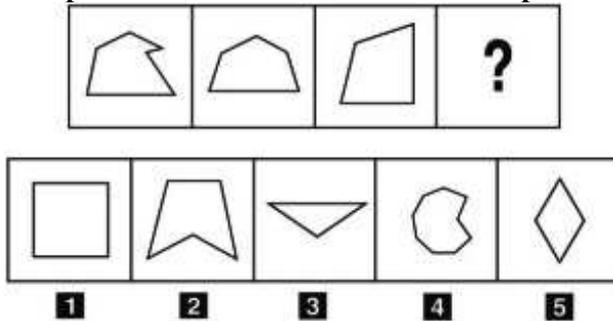


19. Individuare il diagramma della figura che soddisfa la relazione insiemistica esistente tra i termini dati.
Dipinti esposti al Louvre, Statue di personaggi illustri, Personaggi illustri



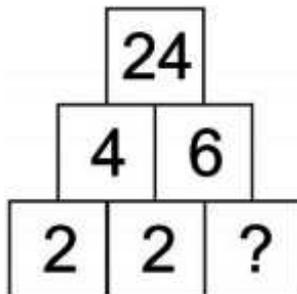
- A) Diagramma 6
B) Diagramma 3
C) Diagramma 1
D) Diagramma 2
E) Diagramma 5

20. Completare correttamente la serie incompleta di figure.



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

21. Il numero mancante nello schema è il:

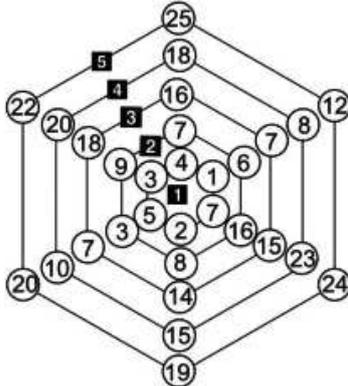


- A) 3
B) 2
C) 4
D) 8
E) 1

22. Di un cifrario, in cui a lettera uguale (A-Z) corrisponde numero uguale (1-26), è nota solo la parte rappresentata in figura. Se ne può certamente concludere che $P+R+O+U+S+T$ è minore o, al più, pari a:

P	Q	R	S	T
9	26	12	4	1

- A) 75
 B) 78
 C) 76
 D) 77
 E) con i dati forniti non è possibile rispondere al quesito
23. Quale esagono deve essere fatto ruotare e di quanti gradi affinché le sei sequenze numeriche lette dall'interno verso l'esterno siano sequenze crescenti?



- A) L'esagono 2 deve ruotare di 180°
 B) Nessuno, dato che tutte le sequenze sono già nell'ordine richiesto
 C) L'esagono 1 deve ruotare di 60° in senso antiorario
 D) L'esagono 3 deve ruotare di 60° in senso orario
 E) L'esagono 4 deve ruotare di mezzo giro

Test di Cultura Generale

24. Chi sono gli Enciclopedisti?
- A) Filosofi francesi del XVIII secolo
 B) I curatori della famosa "Enciclopedia" Treccani
 C) Gli autori di Enciclopedie in genere
 D) Gli Intellettuali dotati di vastissima cultura
 E) Esponenti di nuove correnti filosofiche
25. Quali delle seguenti terne di autori è disposta correttamente in ordine cronologico di nascita?
- A) Foscolo; Manzoni; Leopardi
 B) Calvino; Morante; Svevo
 C) D'Annunzio; Montale; Verga
 D) Tasso; Ariosto; Alfieri
 E) Parini; Boccaccio; Marino



26. Che cosa si intende per mercantilismo?

- A) Una dottrina economica che aveva come obiettivo l'arricchimento dello Stato, in quanto condizione per la sua potenza, identificato in primo luogo con il possesso di metalli preziosi
- B) Una dottrina economica che faceva della libera circolazione delle merci la premessa per la maggiore ricchezza delle nazioni
- C) Una dottrina economica che faceva dell'incremento del PIL, attraverso il sostegno della produzione industriale, la base del benessere delle nazioni
- D) Nessuna delle altre alternative è corretta
- E) Una dottrina economica che identificava nell'agricoltura il fattore primario della ricchezza delle nazioni

27. Quale avvenimento si colloca cronologicamente tra la nascita della Repubblica popolare cinese di Mao e la rivolta studentesca di Pechino, che chiedeva l'avvio di un processo di democratizzazione interna?

- A) La costruzione del muro di Berlino
- B) L'annessione tedesca dell'Austria
- C) La caduta della Repubblica di Salò
- D) L'era delle grandi purghe staliniane
- E) Il bombardamento atomico su Hiroshima

Test di Biologia

28. Generalmente, con i termini biochimici che terminano con la desinenza "asi" si indicano:

- A) enzimi
- B) zuccheri
- C) reagenti
- D) prodotti di reazione
- E) substrati

29. Da quale ghiandola è prodotta l'adrenalina?

- A) Surrenale
- B) Tiroide
- C) Ipofisi
- D) Timo
- E) Pancreas

30. I protozoi sono organismi:

- A) eucarioti unicellulari
- B) procarioti unicellulari
- C) eucarioti pluricellulari
- D) procarioti pluricellulari
- E) autotrofi

31. La grande circolazione:

- A) è anche detta circolazione sistemica
- B) origina dall'atrio destro
- C) è anche detta circolazione polmonare
- D) origina dall'atrio sinistro
- E) origina dal ventricolo destro

32. L'apparato del Golgi:

- A) è un sistema di sacchi membranosi la cui funzione è quella di modificare, scegliere e imballare le macromolecole che devono essere secrete o inviate ad altri organuli
- B) è un sistema di sacchi membranosi, la cui funzione è quella di demolire sostanze organiche
- C) è formato da filamenti proteici
- D) è la centrale energetica della cellula
- E) è un sistema di sacchi membranosi, sede della respirazione cellulare

33. Sono basi complementari:

- A) Citosina – Guanina
- B) Timina – Citosina
- C) Timina – Uracile
- D) Adenina – Guanina
- E) Citosina – Uracile

34. Il crossing-over indica:

- A) lo scambio di segmenti tra cromosomi omologhi
- B) la migrazione attraverso barriere geografiche
- C) il superamento delle barriere riproduttive
- D) l'interscambio di materiale nucleo-citoplasmatico
- E) i fenomeni di trasporto attraverso la membrana

35. Cos'è il fenotipo?

- A) Le caratteristiche osservabili di una cellula o di un organismo
- B) Il numero, la grandezza e la forma dei cromosomi di una cellula in metafase
- C) L'insieme dei geni di una cellula o di un organismo
- D) Una struttura proteica presente nei cromosomi metafasici
- E) Una struttura proteica presente nei cromosomi non in metafase

36. La placenta è:

- A) un annesso embrionale
- B) un condotto dell'apparato riproduttore femminile
- C) una tonaca uterina
- D) una ghiandola esocrina
- E) un segmento embrionale

37. La sintesi di RNA è detta:

- A) trascrizione
- B) coniugazione
- C) duplicazione
- D) traduzione
- E) fagocitosi

38. Diploide è il termine usato per indicare una cellula che contiene:

- A) l'assetto completo di coppie di cromosomi omologhi
- B) solo una coppia di cromosomi omologhi
- C) una sola serie di cromosomi più una coppia
- D) una sola serie di cromosomi
- E) solo due cromosomi



39. Un microscopio ottico consente ingrandimenti di oltre 1.000 volte. Al massimo ingrandimento è possibile osservare:
- A) batteri
 - B) virus
 - C) geni purificati e isolati
 - D) macromolecole proteiche
 - E) nucleotidi
40. La glicolisi si svolge:
- A) nel citoplasma
 - B) nel reticolo endoplasmatico
 - C) in parte nel citoplasma e in parte nel reticolo endoplasmatico
 - D) in parte nel citoplasma e in parte nel mitocondrio
 - E) nel mitocondrio
41. Quale delle seguenti affermazioni relative alle piastrine è vera?
- A) Non sono cellule
 - B) Nel sangue periferico sono più abbondanti degli eritrociti
 - C) Il collagene ne impedisce l'aggregazione
 - D) Sono responsabili della difesa immunitaria
 - E) Trasportano ossigeno
42. Le proteine sono polimeri i cui monomeri sono:
- A) gli amminoacidi
 - B) i fosfolipidi
 - C) i ribonucleotidi
 - D) i deossiribonucleotidi
 - E) i monosaccaridi

Test di Chimica

43. Un atomo che ha perso un elettrone è definito:
- A) catione
 - B) anione
 - C) isotopo
 - D) anione
 - E) nuclide radioattivo
44. L'acido cloridrico è un acido forte perché:
- A) è un acido completamente ionizzato in acqua
 - B) è un acido poco ionizzato
 - C) è sempre concentrato
 - D) ha una bassa costante di acidità
 - E) reagisce con poche sostanze
45. Nel sistema periodico gli elementi sono ordinati secondo:
- A) Z crescente
 - B) elettronegatività decrescente
 - C) A crescente
 - D) numero atomico decrescente
 - E) peso atomico crescente

46. Una mole di un composto è:

- A) un numero di Avogadro di molecole del composto
- B) il peso in grammi di 1.000 molecole del composto
- C) il peso in milligrammi di una molecola del composto
- D) il peso in u.m.a. di mille molecole del composto
- E) il peso in grammi di una molecola del composto

47. Il composto di formula Cu_2SO_4 è chiamato:

- A) solfato rameoso
- B) solfito rameoso
- C) solfato rameico
- D) solfito rameico
- E) solfuro rameoso

48. Un alcol primario per ossidazione:

- A) fornisce un'aldeide
- B) non dà prodotti di ossidazione
- C) fornisce prodotti di scissione
- D) fornisce un estere
- E) fornisce un chetone

49. Tra i seguenti legami, qual è il più lungo?

- A) Il legame semplice tra due atomi di C
- B) Il legame doppio tra due atomi di O
- C) Il legame doppio tra un atomo di C e uno di O
- D) Il legame doppio tra due atomi di C
- E) Il legame triplo tra due atomi di C

50. La differenza tra gli isotopi 18 e 16 dell'ossigeno consiste nel fatto che:

- A) il primo possiede due neutroni in più
- B) il primo possiede due protoni e due elettroni in più
- C) il primo possiede due protoni in più
- D) il primo possiede due protoni in meno
- E) il secondo possiede due neutroni in più

51. Cosa si ottiene per combustione del metano in eccesso di ossigeno?

- A) CO_2 e H_2O
- B) CO_2 e CO
- C) CO_2 e O_2
- D) H_2O e O_2
- E) CO_2 e H_2

52. $1s^2 2s^2 2p^3$ rappresenta la configurazione elettronica:

- A) di un elemento del gruppo V A
- B) del fosforo
- C) di un elemento del gruppo III A
- D) di un elemento del periodo 3
- E) dello zolfo



Test di Fisica e Matematica

53. Un atleta di massa 85 kg si arrampica fino alla cima di una pertica verticale compiendo un lavoro pari a 8.500 J. Quant'è alta approssimativamente la pertica?
- A) 10 m
 - B) 1 m
 - C) 7 m
 - D) 12 m
 - E) 100 m
54. Dimensionalmente, la quantità di moto è data da:
- A) massa per velocità
 - B) lunghezza diviso tempo
 - C) forza diviso area
 - D) velocità diviso tempo
 - E) massa diviso velocità
55. Se si pongono in parallelo una resistenza di 1 Ohm e una di 360 Ohm, la resistenza equivalente sarà:
- A) minore di 1 Ohm
 - B) maggiore di 360 Ohm
 - C) di valore compreso fra 1 e 360 Ohm
 - D) pari a 361 Ohm
 - E) identica alla resistenza minore
56. La temperatura $-170\text{ }^{\circ}\text{C}$ è compresa tra:
- A) 100 K e 110 K
 - B) 80 K e 90 K
 - C) 110 K e 120 K
 - D) 90 K e 100 K
 - E) nessuna delle altre alternative è corretta
57. Risolvere l'equazione $[(x + 3) / 5] - [(x - 1)^2 / 4] = [5x / 4] - [(x/2 + 2)^2]$.
- A) $x = -3$
 - B) $x = 0$ e $x = 2$
 - C) $x = 3$
 - D) È indeterminata
 - E) $x = -1/3$
58. Indicare quale delle seguenti trasformazioni in logaritmo dell'espressione $a = 2^b$ è corretta:
- A) $b = \log_2 a$
 - B) $2 = \log_b a$
 - C) $a = \log_2 b$
 - D) $b = \log_a 2$
 - E) $2 = \log_a b$
59. Il raggio di una sfera misura 9 cm. Il suo volume è:
- A) $972\pi\text{ cm}^3$
 - B) $324\pi\text{ cm}^3$
 - C) $81\pi\text{ cm}^3$
 - D) $486\pi\text{ cm}^3$
 - E) $108\pi\text{ cm}^3$

60. Qual è il valore del minimo assoluto della funzione $f(x) = x^2 + 2$ nell'intervallo $[2; 4]$?

- A) 6
- B) 2
- C) 3
- D) 18
- E) 38

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

In tutti i quesiti proposti la soluzione è la risposta alla lettera A)