



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

Anno Accademico 2007/2008

**Test di Logica e Cultura Generale**

1. **La Battaglia di Magenta (1859) vide contrapposte le armate \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_, che ne uscirono vittoriose.**
  - A) Austriache, franco-piemontesi
  - B) Piemontesi, francesi
  - C) Nessuna delle altre risposte è corretta
  - D) Franco-piemontesi, austriache
  - E) Austriache, russe
  
2. **Quale tra i seguenti personaggi politici russi era presidente dell'URSS al momento della sua dissoluzione?**
  - A) Gorbaciov
  - B) Eltsin
  - C) Lenin
  - D) Putin
  - E) Breznev
  
3. **In quale Paese europeo si trova l'Alsazia?**
  - A) Francia
  - B) Svizzera
  - C) Germania
  - D) Lussemburgo
  - E) Belgio
  
4. **Quale è l'opposto di "patologico"?**
  - A) Sano
  - B) Selettivo
  - C) Testardo
  - D) Prevedibile
  - E) Instabile
  
5. **Strumento : orchestra = \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_**
  - A) uccello : stormo
  - B) tromba : assolo
  - C) marmo : statua
  - D) rima : poesia
  - E) violino : suonata
  
6. **Discorso : candidato = \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_**
  - A) monologo : attore
  - B) carta : albero
  - C) pianista : concerto
  - D) melodia : sinfonia
  - E) albero : foresta



7. **Secondo l'art. 32 della Costituzione italiana, la tutela della salute è:**
- A) fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività
  - B) nessuna delle altre risposte è corretta
  - C) soltanto dovere verso i familiari
  - D) soltanto interesse della collettività
  - E) soltanto fondamentale diritto dell'individuo
8. **Tra le seguenti funzioni, UNA SOLA NON appartiene al Presidente della Repubblica. Quale?**
- A) Presiedere la Corte Costituzionale
  - B) Presiedere il Consiglio Superiore della Magistratura
  - C) Tenere il comando delle Forze armate
  - D) Indire le elezioni delle nuove Camere
  - E) Inviare messaggi alle Camere
9. **Quale degli scienziati qui elencati è diventato, in tarda età, cieco?**
- A) Galileo
  - B) Archimede
  - C) Sabin
  - D) Freud
  - E) Newton
10. **Qual è l'oggetto di studio della nefrologia?**
- A) Reni
  - B) Sangue
  - C) Apparato digerente
  - D) Sistema nervoso
  - E) Apparato termoregolatore
11. **Quale di questi Stati NON è una repubblica?**
- A) Svezia
  - B) Portogallo
  - C) Austria
  - D) Polonia
  - E) Grecia
12. **Si individui il termine che NON APPARTIENE alla STESSA sfera semantica degli altri quattro:**
- A) eretico
  - B) cenobita
  - C) anacoreta
  - D) eremita
  - E) asceta
13. **Quale tra i seguenti monumenti d'epoca romana NON si trova nella città di Roma?**
- A) Villa Adriana
  - B) Il Teatro Marcello
  - C) Le Terme di Caracalla
  - D) La Colonna Traiana
  - E) L'Anfiteatro Flavio



**14. Chi ha progettato la cupola di Santa Maria del Fiore a Firenze?**

- A) Brunelleschi
- B) Bramante
- C) Vanvitelli
- D) Bernini
- E) Giotto

**15. I fratelli Karamazov sono:**

- A) i protagonisti di un romanzo di Dostoevskij
- B) il piu' celebre duo piano-violino degli anni '50
- C) i protagonisti di un lungo racconto di Tolstoj
- D) due mitici campioni di scacchi
- E) una famosa coppia di tennisti russi

**16. L'arco a sesto acuto è tipico dell'architettura:**

- A) Gotica
- B) Paleocristiana
- C) Barocca
- D) Neoclassica
- E) Romanica

**17. Individuare il "don" anomalo rispetto agli altri quattro:**

- A) don Abbondio
- B) don Giovanni
- C) don Gesualdo
- D) don Carlos
- E) don Rodrigo

**18. Quale dei seguenti scultori ha realizzato il discobolo?**

- A) Mirone
- B) Canova
- C) Lisippo
- D) Bernini
- E) Prassitele

**19. Si individui, tra le seguenti, la più vasta isola del Mediterraneo:**

- A) la Sicilia
- B) Cipro
- C) Creta
- D) la Sardegna
- E) la Corsica

**20. La frase "Non garantisco che sia insostenibile negare il contrario della veridicità delle mie affermazioni" significa:**

- A) io posso dire il vero
- B) io non so mentire
- C) io non conosco la verità
- D) io dico sempre il vero
- E) io mento



21. “HTML” è l’acronimo di:

- A) Hyper Test Markup Language
- B) nessuna delle altre risposte è corretta
- C) Hold Title Model Learning
- D) Hacker Tool Microsystem Legend
- E) Hyper Test Memory Language

22. Per sintassi si intende lo studio:

- A) del coordinamento delle parole e delle preposizioni nel discorso
- B) dell’esatta scrittura in relazione ai suoni
- C) della logica del discorso
- D) dei segni della scrittura
- E) della pronuncia dei suoni

23. Il fondatore della Compagnia di Gesù è:

- A) Sant’Ignazio di Loyola
- B) San Gennaro
- C) San Francesco
- D) San Tommaso
- E) Sant’Agostino

24. Chi è l’autore del romanzo *Il Gattopardo*?

- A) Tomasi di Lampedusa
- B) Deledda
- C) Manzoni
- D) Palazzeschi
- E) Pirandello

25. Pop Art è l’abbreviazione di:

- A) Popular Art
- B) nessuna delle altre risposte è corretta
- C) Popeye Art
- D) Pop Corn Art
- E) Populistic Art

26. Chi disse “io penso quindi esisto”?

- A) Cartesio
- B) Newton
- C) Aristotele
- D) Hume
- E) Galilei

27. Guglielmo Marconi ha inventato:

- A) il radiotelegrafo
- B) la fotografia
- C) la televisione
- D) il telefono
- E) il telegrafo

28. Leggere il seguente problema e rispondere alle relative domande.

Quattro cavalli, Adamo, Bisset, Carolina e Demiurgo, partecipano ad una gara equestre. I proprietari dei cavalli sono Fini, Gini, Lini e Mini, non necessariamente in questo ordine. E’ inoltre noto che: il cavallo del signor Gini ha vinto il primo premio e non si chiama Carolina;



**Demiurgo è arrivato terzo; il cavallo del signor Lini si chiama Bisset ed è arrivato prima di Carolina; il cavallo del signor Fini non è arrivato terzo. Quale cavallo è arrivato ultimo?**

- A) Il cavallo del signor Fini
- B) Il cavallo del signor Lini
- C) Adamo
- D) Bisset
- E) Il cavallo del signor Mini

**29. Chi è il proprietario di Adamo? (vedi domanda n.28)**

- A) Gini
- B) Nessuna delle altre risposte è corretta
- C) Mini
- D) Lini
- E) Fini

**30. Quale delle seguenti associazioni fra cavalli e padroni è corretta? (vedi domanda n.28)**

- A) Demiurgo-Mini
- B) Demiurgo-Fini
- C) Bisset-Gini
- D) Adamo-Fini
- E) Carolina-Mini

**31. Individuare il numero mancante: 3, 6, 9, 15, 24, 39, .....?**

- A) 63
- B) 57
- C) 49
- D) 81
- E) 127

**32. Si consideri la proposizione: “Nessun cane ha tre zampe”; dire che tale proposizione è falsa significa che:**

- A) almeno un cane ha tre zampe
- B) tutti i cani hanno un numero di zampe diverso da tre
- C) tutti i cani hanno quattro zampe
- D) tutti i cani hanno tre zampe
- E) almeno un cane ha un numero di zampe diverso da tre

**33. Quale delle seguenti isole non appartiene all'arcipelago toscano?**

- A) Ponza
- B) Giglio
- C) Pianosa
- D) Giannutri
- E) Elba

### Test di Biologia

**34. Le ossa del cranio sono collegate tra loro mediante:**

- A) sutura
- B) coclea
- C) legamenti
- D) sistole
- E) sinapsi



- 35. La sclerotica è una membrana fibrosa esterna di rivestimento:**
- A) del bulbo oculare
  - B) delle ossa lunghe
  - C) dei tendini
  - D) delle capsule articolari
  - E) delle ossa piatte
- 36. Qual è normalmente il volume del sangue circolante in un uomo adulto di corporatura media?**
- A) 6 litri
  - B) 12 litri
  - C) 10 litri
  - D) 1 litro
  - E) 1/2 litro
- 37. Qual è il ruolo principale della catena respiratoria o fosforilazione ossidativa?**
- A) La formazione di ATP
  - B) La sintesi degli zuccheri
  - C) La disintossicazione
  - D) La produzione di ossigeno
  - E) L'eliminazione di anidride carbonica
- 38. Le cellule procariotiche mancano di:**
- A) nucleo
  - B) ribosomi
  - C) parete
  - D) membrana plasmatica
  - E) DNA
- 39. Il ferro è presente:**
- A) nell'emoglobina
  - B) nel carotene
  - C) nella cheratina
  - D) nella clorofilla
  - E) nella cromatina
- 40. La mitosi è un processo di divisione cellulare che avviene:**
- A) nelle cellule somatiche di un organismo
  - B) nei batteri
  - C) nei cromosomi
  - D) nelle cellule somatiche e nei gameti di un organismo
  - E) nei gameti
- 41. La terapia genica ha lo scopo di:**
- A) sostituire un gene difettoso con uno sano
  - B) effettuare la fecondazione artificiale
  - C) clonare un organismo
  - D) ottenere una nuova specie
  - E) migliorare le caratteristiche di una specie



- 42. E' un vero serbatoio di cellule staminali, utilizzabili nella cura delle leucemie:**
- A) il cordone ombelicale
  - B) il midollo spinale
  - C) il tessuto nervoso
  - D) l'epidermide
  - E) il sangue
- 43. L'acido acetilsalicylico ha un'azione antiaggregante sul sangue. Per questa sua proprietà è usato nei casi di:**
- A) infarti del miocardio
  - B) acidità di stomaco
  - C) ustioni solari
  - D) cattiva digestione
  - E) aerofagia
- 44. Quando un muscolo è dolorante per un intenso sforzo fisico, è abitudine massaggiarlo a lungo. Ciò perchè:**
- A) il muscolo si rilassa e l'acido lattico puo' essere allontanato con il sangue che circola
  - B) si forma una maggior quantità di anidride carbonica
  - C) arriva piu' sangue ricco di ossigeno che trasforma l'acido lattico in H<sub>2</sub>O e CO<sub>2</sub>
  - D) aumenta la temperatura e l'acido lattico si scioglie
  - E) si favorisce la fermentazione anaerobica
- 45. Quale fra le seguenti cellule non fanno parte del sistema immunitario?**
- A) Fibroblasti
  - B) Linfociti T
  - C) Cellule dendritiche
  - D) Mastociti
  - E) Linfociti B
- 46. Le ghiandole sono costituite da:**
- A) cellule epiteliali
  - B) tessuto connettivo
  - C) fibre muscolari
  - D) plasmacellule
  - E) adipociti
- 47. Cosa sono le amebe?**
- A) Protozoi
  - B) Batteri parassiti
  - C) Anfibi anuri
  - D) Batteri aerobi
  - E) Virus patogeni
- 48. Nell'apparato di Golgi avviene:**
- A) la modificazione e lo smistamento di proteine
  - B) lo splicing dei mRNA
  - C) la degradazione di molecole
  - D) la sintesi di ATP
  - E) la sintesi dei ribosomi



**49. Il crossing-over significa:**

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

**50. L'epidermide:**

- A) è soggetta ad un continuo ricambio
- B) contiene terminazioni nervose
- C) è formata da tessuto epiteliale monostratificato
- D) è formata da tessuto connettivo compatto
- E) contiene vasi sanguigni

**51. Quale delle seguenti strutture non fa parte degli annessi cutanei?**

- A) Denti
- B) Ghiandole mammarie
- C) Ghiandole sudoripare
- D) Capelli
- E) Unghie

**52. L'eritema è:**

- A) una condizione cutanea patologica
- B) una malattia genetica
- C) una patologia retinica
- D) un'ustione
- E) una condizione cutanea fisiologica

**53. L'ormone prodotto dal pancreas è:**

- A) l'insulina
- B) il progesterone
- C) la melanina
- D) l'aldosterone
- E) l'adrenalina

**54. Le muffe sono:**

- A) funghi
- B) protozoi
- C) licheni
- D) briofite
- E) batteri

**Test di Chimica**

**55. I sali sono composti formalmente ottenuti per sostituzione di:**

- A) uno o più atomi di idrogeno di un acido con atomi di un metallo
- B) uno ione a carattere acido con uno a carattere basico
- C) tutti gli atomi di idrogeno di un acido con atomi di non metalli
- D) tutti gli atomi di idrogeno di un acido con atomi metallici
- E) tutti gli atomi di idrogeno di un acido con atomi monovalenti



56. Il pH dell'acqua pura è:

- A) 7 a 25°C
- B) 7 a qualsiasi temperatura
- C)  $10^{-7}$
- D) 14 a qualsiasi temperatura
- E) -7

57. Indicare a quale categoria di composti organici appartiene il composto di formula  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3$ .

- A) Esteri
- B) Chetoni
- C) Aldeidi
- D) Anidridi
- E) Eteri

58. Il legame glicosidico è presente:

- A) nei carboidrati
- B) nelle proteine
- C) negli acidi nucleici
- D) nei trigliceridi
- E) negli idrocarburi

59. La velocità di una reazione chimica:

- A) non dipende dalla concentrazione dei prodotti
- B) è sempre costante dall'inizio alla fine di una reazione
- C) dipende dalle concentrazioni di reagenti e prodotti
- D) raddoppia raddoppiando la concentrazioni di reagenti e prodotti
- E) è influenzata dalla concentrazione dei prodotti che si accumulano col suo procedere

60. Il piridossale è la vitamina:

- A)  $\text{B}_6$
- B) D
- C) C
- D) A
- E)  $\text{B}_{12}$

61. Quale delle seguenti sostanze NON è una proteina?

- A) Colesterolo
- B) Tripsina
- C) Mioglobina
- D) Lisozima
- E) Fibrinogeno

62. Quando l'acqua si trasforma in ione idronio  $\text{H}_3\text{O}^+$ , essa si comporta da:

- A) base
- B) catione
- C) anione
- D) anfolita
- E) acido



63. Il peso molecolare del glucosio  $C_6H_{12}O_6$  è 180 u.m.a. Quante molecole sono presenti in 18 g di glucosio?
- A)  $6,02 \cdot 10^{22}$
  - B)  $3,42 \cdot 10^{10}$
  - C)  $6,02 \cdot 10^{23}$
  - D) 3420
  - E) 342
64. Se un litro di soluzione acquosa di HCl a pH = 4 viene diluito con acqua a 100 litri, il pH della soluzione ottenuta è:
- A) 6
  - B) 3
  - C) 10
  - D) 14
  - E) 0,4
65. Il nome ufficiale del composto  $Al_2O_3$  è:
- A) triossido di dialluminio
  - B) anidride alluminica
  - C) ossido di alluminio
  - D) sesquiossido di alluminio
  - E) diossido di trialluminio
66. Il deuterio e il trizio sono:
- A) piu' pesanti dell'idrogeno ordinario
  - B) piu' leggeri dell'idrogeno ordinario
  - C) piu' ricchi di protoni rispetto all'idrogeno ordinario
  - D) isotopi dell'elemento di numero atomico 2
  - E) isomeri dell'elemento di numero atomico 1
67. L'idrolisi dei polisaccaridi in ambiente basico conduce a:
- A) monosaccaridi
  - B) glicerolo ed altri alcoli
  - C) amminoacidi
  - D) aldeidi e chetoni
  - E) acidi grassi

### Test di Fisica e Matematica

68. Sapendo che l'accelerazione di gravità vale  $9,8 \text{ m/s}^2$ , qual è il peso di un corpo di massa 10 kg?
- A) 98 N
  - B) 0,098 N
  - C) 0,98 N
  - D) 980 N
  - E) 9,8 N
69. Un bambino regge due cani di ugual peso con due guinzagli uguali. I cani partono di scatto. Il bambino perderà più facilmente l'equilibrio se le direzioni dei cani sono:
- A) coincidenti con stesso verso
  - B) a 60 gradi
  - C) a 45 gradi
  - D) coincidenti con versi opposti
  - E) a 90 gradi



70. Una lente è un sistema che funziona sfruttando il principio della:

- A) rifrazione
- B) conduzione
- C) riflessione
- D) diffrazione
- E) interferenza

71. I raggi X sono:

- A) fotoni
- B) elettroni
- C) neuroni
- D) protoni
- E) particelle alfa

72. La somma di 200 numeri naturali consecutivi, di cui il primo è 200, è pari a:

- A) 59900
- B) 60200
- C) 60100
- D) 60000
- E) 79800

73. L'espressione  $x^2 + y^2 - 2xy - 1$  puo' anche scriversi nella forma:

- A)  $(x - y)^2 - 1$
- B)  $(xy - x) \cdot (yx + x) - 1$
- C)  $(x + y + 1) \cdot (-x - y - 1)$
- D)  $(x + y + 1) \cdot (-xy - 1)$
- E)  $(x + y) \cdot (x - y) - 1$

74.  $5^3/5^{-3} =$

- A) 15.625
- B) 5
- C) 1
- D) 25
- E) 0

75. Da un mazzo di 40 carte (10 cuori, 10 quadri, 10 fiori, 10 picche) se ne estraggono tre; qual è la probabilità che siano tutte e tre di fiori, supponendo di non rimettere la carta estratta nel mazzo?

- A)  $3/247$
- B)  $11/247$
- C)  $7/10$
- D)  $25/1482$
- E)  $9/800$

76. Un tuffatore si lascia cadere da un trampolino alto 9,8 m sul livello dell'acqua. Dopo quanto tempo raggiunge l'acqua?

- A) 1,41 s
- B) 2 s
- C) 4 s
- D) 1,8 s
- E) 30 s



77. Nel Sistema Internazionale la capacità termica si misura in:
- A) J/K
  - B) kcal/kg °C
  - C) J/kg K
  - D) kcal/kg
  - E) J/kg
78. Due fili rettilinei percorsi da correnti discordi posti ad una distanza  $d$ :
- A) si respingono con una forza che cresce al diminuire di  $d$
  - B) si attraggono con una forza che cresce al diminuire di  $d$
  - C) si attraggono con una forza che non dipende dalla distanza  $d$
  - D) si respingono con una forza che cresce al crescere di  $d$
  - E) si respingono con una forza che non dipende dalla distanza  $d$
79. L'equazione  $(x - 1)^2 + (y - 3)^2 = k$  rappresenta una:
- A) circonferenza per  $k > 0$
  - B) circonferenza per ogni valore di  $k$
  - C) parabola per  $k < 0$
  - D) circonferenza tangente all'asse  $x$  per  $k = 1$
  - E) circonferenza tangente all'asse  $x$  per ogni valore di  $k$
80. Stabilire per quale dei seguenti angoli il coseno non è nullo.
- A) 360 gradi
  - B) 630 gradi
  - C) 450 gradi
  - D) 270 gradi
  - E) 90 gradi

## SOLUZIONI

**Tutte le domande hanno come risposta esatta quella alla lettera A)**