



PROVA DI AMMISSIONE AI CORSI DI LAUREA NELLE PROFESSIONI SANITARIE

Anno Accademico 2004/2005

Test di Logica e Cultura Generale

1. **Sud sta a Nord- Ovest come Ovest sta a:**
 - A) Sud
 - B) Sud-Est
 - C) Nord
 - D) Sud-Ovest
 - E) Nord-Est

2. **Quale dei seguenti pittori appartiene all'impressionismo:**
 - A) Cezanne
 - B) Klimt
 - C) Fragonard
 - D) Botero
 - E) Paolo Uccello

3. **Quale delle cinque parole sotto riportate NON va d'accordo con le altre quattro, affini invece tra loro:**
 - A) Perone
 - B) Ulna
 - C) Tibia
 - D) Rotula
 - E) Metatarso

4. **Scegliere tra le cinque coppie di parole quella che esprime la relazione più simile a quella esistente tra le parole ASCETICO e CARNALE:**
 - A) acidulo - carnoso
 - B) umano - bestiale
 - C) nobile - volgare
 - D) spirituale - fisico
 - E) austero - sontuario

5. **Il Lussemburgo confina con:**
 - A) Norvegia
 - B) Lichtenstein
 - C) Belgio
 - D) Italia
 - E) Svizzera

6. **Quale delle parole indicate si avvicina di più all'opposto del significato di "OSCURARE":**
 - A) Spiegare
 - B) Rivelare
 - C) Amplificare
 - D) Occultare
 - E) Relegare



7. Qual è la formula metrica propria del poema epico italiano:

- A) Il sonetto
- B) La terzina di endecasillabi
- C) L'ottava
- D) L'ode
- E) La canzone

8. Alfred Bernhard Nobel era uno:

- A) Scrittore
- B) Chimico
- C) Fisico
- D) Medico
- E) Astronomo

9. Che cos'è un autografo:

- A) Una descrizione di sé
- B) Uno scritto di mano dell'Autore
- C) Un documento personale
- D) Un ricordo
- E) Un ritratto

10. Chi è il regista del film "Il dottor Stranamore":

- A) Oliver Stone
- B) Stanley Kubrick
- C) Mario Monicelli
- D) Bernardo Bertolucci
- E) Federico Fellini

11. Chi era John Maynard Keynes:

- A) un economista
- B) un magnate dell'acciaio
- C) un cardiocirurgo
- D) un noto playboy
- E) un finanziere

12. Un'infermiera deve numerare 238 provette in serie progressiva (1, 2,9, 10, 11....238); le sono state messe a disposizione solo etichette numerate da 0 a 9.

Quante etichette dovrà utilizzare per portare a termine il lavoro affidatole?

- A) 3
- B) 238
- C) 606
- D) 714
- E) 999

13. In quale anno è stato firmato il Trattato di Maastricht:

- A) 1968
- B) 1955
- C) 1992
- D) 1999
- E) 1972



14. Individuare il numero che segue logicamente: 9,10, 8, 11, 7, 12:

- A) 14
- B) 5
- C) 13
- D) 6
- E) 15

15. Umberto Saba era:

- A) Un filosofo
- B) Un poeta
- C) Uno scrittore
- D) Uno psicologo
- E) Un medico

16. Scartare l'intruso:

- A) 11
- B) 27
- C) 31
- D) 29
- E) 17

17. Un treno che corre a 30 Km/h precede un treno che corre a 50 Km/h. Di quanti Km distano l'uno dall'altro i treni se occorreranno 15 minuti al treno più rapido per raggiungere il più lento?

- A) 7
- B) 8
- C) 2.5
- D) 5
- E) 3.5

18. L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha la sede principale a:

- A) Ginevra
- B) Parigi
- C) New York
- D) Seattle
- E) Bruxelles

19. Indica nella seguente successione il numero mancante (254; 126, ? ; 30; 14;):

- A) 56
- B) 44
- C) 62
- D) 98
- E) 53

20. Sandro Pertini è stato:

- A) Presidente della Repubblica
- B) direttore del "Corriere della Sera"
- C) ministro degli Interni
- D) allenatore della Nazionale di Calcio
- E) premio Nobel per la Chimica



21. Quali famiglie inglesi furono coinvolte nella guerra delle Due Rose?

- A) Windsor e York
- B) York e Lancaster
- C) Lancaster e Tudor
- D) Turner e Douglas
- E) Smith e Wesson

22. Individuare nella seguente serie il termine non omogeneo:

- A) filosofia
- B) necrofilia
- C) filarmonia
- D) filisteismo
- E) esterofilia

23. Chi ha combattuto a Waterloo?

- A) Hitler
- B) Attila
- C) Wellington
- D) Annibale
- E) Lo zar Alessandro I

24. Quale di queste nazioni non fa parte del G8?

- A) Canada
- B) Russia
- C) Giappone
- D) Italia
- E) Norvegia

25. Cosa è la **sineddoche**:

- A) farmaco di origine vegetale
- B) tempio ebraico
- C) specie ittica
- D) patologia osteo-muscolare
- E) figura retorica

26. Completare la seguente proporzione “cacciavite:pinza = x:y”

- A) x = trincetto; y = chiave inglese
- B) x = chiave inglese; y = zappa
- C) x = piolla; y = sega
- D) x = trincetto; y = zappa
- E) x = pinza; y = penna

Test di Biologia

27. Quale dei seguenti materiali biologici non viene sintetizzato dalle cellule dell'uomo:

- A) glicogeno
- B) cellulosa
- C) cheratina
- D) collagene
- E) colesterolo



28. Il corredo cromosomico nel corso della vita di una cellula:

- A) subisce modificazioni numeriche
- B) subisce modificazioni di struttura
- C) va incontro a degradazione
- D) rimane inalterato
- E) viene espulso dalla cellula

29. Le particelle virali si differenziano dalle cellule per il seguente criterio:

- A) meccanismo di replicazione del loro acido nucleico
- B) metabolismo più semplice
- C) complessità delle loro proteine
- D) incapacità di replicazione autonoma
- E) complessità del genoma

30. La meiosi consente:

- A) la formazione di due cellule aploidi, una con i cromosomi di origine materna e una con i cromosomi di origine paterna
- B) la moltiplicazione dello zigote a formare l'embrione
- C) la duplicazione del DNA nei gameti
- D) la ricombinazione ed il dimezzamento del numero dei cromosomi
- E) ad un organismo di aumentare il numero delle proprie cellule

31. Le vitamine sono:

- A) sostanze essenziali che l'organismo può produrre in maniera autonoma
- B) sostanze estranee di importanza secondaria per l'organismo
- C) sostanze importanti per l'organismo assunte con la dieta
- D) sostanze con grande importanza energetica
- E) sostanze importanti per l'organismo, prodotte solo dall'industria farmaceutica

32. Un uomo di gruppo sanguigno 0 si sposa con una donna di gruppo sanguigno A, il cui padre era di gruppo sanguigno 0. Con quale probabilità i figli saranno di gruppo sanguigno 0?

- A) 50%
- B) 25%
- C) 100%
- D) 75%
- E) nessuna

33. Quale dei seguenti tipi cellulari è assente nel sangue:

- A) eritrociti
- B) monociti
- C) linfociti
- D) piastrine
- E) melanociti

34. Il principale polisaccaride di riserva negli animali è:

- A) amido
- B) cellulosa
- C) glicogeno
- D) chitina
- E) amilosio



- 35. Il nucleolo è una struttura presente all'interno del nucleo dove avviene:**
- A) sintesi di RNA messaggero
 - B) sintesi di DNA
 - C) sintesi di proteine ribosomiali
 - D) sintesi di RNA ribosomiale
 - E) sintesi di RNA transfer
- 36. I mitocondri sono presenti nei batteri?**
- A) sì, ma solo nei batteri a respirazione aerobica
 - B) sì, ma solo nei batteri a respirazione anaerobica
 - C) sì, ma solo nei batteri facoltativi
 - D) no, mai
 - E) sì, ma solo in particolari condizioni ambientali
- 37. Lo spermatozoo, in cui ciascun tipo di cromosoma è presente in singola dose, è una cellula:**
- A) poliploide
 - B) aneuploide
 - C) diploide
 - D) aploide
 - E) monoploide
- 38. La struttura primaria di una proteina è determinata soltanto dal (la):**
- A) numero di amino acidi
 - B) sequenza degli amino acidi
 - C) peso molecolare
 - D) punto isolettrico
 - E) numero dei legami disolfuro
- 39. Quale dei seguenti organismi è un protozoo:**
- A) la tenia
 - B) cellula di lievito
 - C) plasmodio della malaria
 - D) bacillo del tetano
 - E) muffa del pane
- 40. Gli organismi viventi sono detti autotrofi quando ricavano energia da:**
- A) reazioni chimiche inorganiche
 - B) reazioni chimiche organiche
 - C) sali inorganici
 - D) radiazioni solari
 - E) radiazioni ionizzanti
- 41. La striatura in bande chiare e scure della muscolatura scheletrica è dovuta alla:**
- A) disposizione spaziale delle molecole di actina all'interno del sarcomero
 - B) disposizione spaziale delle molecole di miosina all'interno del sarcomero
 - C) costanza della distanza compresa tra le linee Z del sarcomero
 - D) variabilità periodica della distanza compresa tra le linee Z del sarcomero
 - E) disposizione spaziale delle molecole di actina e miosina all'interno del sarcomero



42. Nel corso dello sviluppo embrionale un organismo aumenta progressivamente in dimensioni per effetto dello:
- A) aumento del volume cellulare
 - B) differenziamento cellulare
 - C) aumento degli spazi intercellulari
 - D) aumento della migrazione cellulare
 - E) aumento del numero delle cellule
43. La membrana plasmatica è costituita da:
- A) fosfolipidi
 - B) fosfolipidi e carboidrati
 - C) fosfolipidi e glicogeno
 - D) fosfolipidi e proteine
 - E) fosfolipidi, carboidrati e proteine
44. La frequenza di crossing-over tra due geni associati sullo stesso cromosoma dipende dal(la):
- A) rapporto di dominanza relativa
 - B) diversa espressione fenotipica
 - C) distanza che intercorre tra i due
 - D) gerarchia genotipica in cui sono espressi
 - E) diverso grado di pleiotropia

Test di Chimica

45. Cosa indica la costante di equilibrio di una reazione?
- A) I rapporti di concentrazione tra reagenti e prodotti di una miscela all'equilibrio
 - B) La concentrazione dei reagenti alla quale questi sono in equilibrio tra loro
 - C) La concentrazione dei reagenti alla quale la reazione procede con velocità media
 - D) La concentrazione dei reagenti alla quale la reazione procede con velocità massima
 - E) La velocità media della reazione all'equilibrio
46. Gli alogeni:
- A) hanno la tendenza ad acquistare un elettrone
 - B) hanno la tendenza a perdere gli elettroni più esterni
 - C) hanno la tendenza a formare ioni positivi
 - D) sono gas nobili
 - E) sono elementi del primo gruppo della tavola periodica
47. Che tipo di ibridazione degli orbitali presentano gli atomi di carbonio che formano un doppio legame C=C?
- A) sp
 - B) sp²
 - C) sp³
 - D) d²sp³
 - E) nessuna ibridazione
48. Identificare l'acido (secondo la definizione di Bronsted e Lowry):
- A) NaOH
 - B) C₆H₆
 - C) OH⁻
 - D) NH₄⁺
 - E) C₆H₁₂O₆



49. Indicare la definizione di mole:

- A) Quantità di molecole, atomi o ioni pari al peso molecolare
- B) Quantità di molecole, atomi o ioni pari alla molarità della soluzione
- C) Quantità di molecole, atomi o ioni pari al numero di Avogadro
- D) Peso molecolare pari al numero di Avogadro
- E) Rapporto tra numero di Avogadro e peso molecolare

50. Se aggiungo NH_4Cl ad una soluzione di ammoniaca:

- A) posso ottenere una soluzione tampone
- B) il pH diventa più basico
- C) si forma urea
- D) il pH non cambia
- E) la pressione osmotica della soluzione diminuisce sensibilmente

51. La glicina è:

- A) un glucide
- B) un alcool
- C) una proteina
- D) un ormone
- E) un aminoacido

52. Cosa accade se inietto una soluzione ipertonica nel circolo sanguigno:

- A) L'emoglobina contenuta nei globuli rossi si denatura completamente
- B) La pressione osmotica dei globuli rossi tende ad aumentare
- C) Il volume dei globuli rossi diminuisce
- D) I globuli rossi si rigonfiano
- E) Non succede niente

53. Il pH di una soluzione 0.1 M di NaOH è:

- A) 1
- B) 13
- C) 7
- D) 5
- E) 8

54. Indicare quale delle seguenti sostanze dà in acqua una soluzione basica:

- A) HCl
- B) SO_3
- C) CaO
- D) CO_2
- E) CH_3COOH

55. Il numero di molecole contenute in 36 g di acqua (PM=18) è:

- A) 2
- B) 36
- C) 36×10^{23}
- D) $6,023 \times 10^{23}$
- E) $12,046 \times 10^{23}$



56. Nella tavola periodica degli elementi l'elettronegatività lungo un gruppo (andando dall'alto verso il basso):
- A) cresce progressivamente
 - B) decresce progressivamente
 - C) resta invariata
 - D) cresce progressivamente solo nei primi tre gruppi, resta invariata negli altri
 - E) decresce nei primi due gruppi, cresce negli altri
57. Il pH è definito come:
- A) $\log [H^+]$
 - B) $-\log [H^+]$
 - C) $-\ln [H^+]$
 - D) $\ln [H^+]$
 - E) $\log [OH^-]$
58. Quale delle seguenti definizioni è appropriata per la pressione osmotica?
- A) La pressione esercitata dal siero sulle pareti arteriose
 - B) La pressione esercitata da una colonna d'acqua su di una membrana semipermeabile
 - C) La pressione esercitata su di una soluzione per evitare che questa sia diluita dal solvente
 - D) La tendenza ad evaporare di una soluzione
 - E) La pressione dei gas disciolti in una soluzione
59. Il gruppo $-CH_2OH$ è caratteristico:
- A) degli acidi carbossilici
 - B) delle aldeidi
 - C) dei chetoni
 - D) degli esteri
 - E) degli alcoli
60. Il saccarosio è:
- A) un polialcool
 - B) un trigliceride
 - C) un monosaccaride
 - D) un disaccaride
 - E) un polisaccaride
61. La reazione fra un acido carbossilico ed un alcool con eliminazione di acqua produce:
- A) un estere
 - B) un etere
 - C) una anidride
 - D) una ammido
 - E) un idrossiacido
62. Quale delle seguenti sostanze è un alcol:
- A) trifluoroetanolo
 - B) toluene
 - C) cicloesano
 - D) butanale
 - E) acetato di etile



Test di Fisica e Matematica

- 63. Ordinare per frequenze crescenti le seguenti onde elettromagnetiche: Micro-onde (M), Raggi γ (γ), Infrarosso (I), Luce Visibile (V) e Ultravioletto (U)**
- A) $I > V > U > M > \gamma$
 - B) $M > \gamma > U > I > V$
 - C) $I > M > U > V > \gamma$
 - D) $M > I > V > U > \gamma$
 - E) $U > I > V > \gamma > M$
- 64. I fotoni:**
- A) si muovono alla velocità del suono
 - B) si muovono alla velocità della luce
 - C) non si muovono mai
 - D) hanno una velocità costante pari a 100 m/s
 - E) hanno velocità indipendente dal mezzo nel quale si muovono
- 65. La massa ed il peso di un corpo:**
- A) coincidono
 - B) sono proporzionali
 - C) sono inversamente proporzionali
 - D) hanno la stessa unità di misura
 - E) hanno la stessa direzione
- 66. $[(146315 \times 11312) / 505]$ vale:**
- A) 3277456
 - B) 327456
 - C) 3277421
 - D) 32777421
 - E) 32777456
- 67. L'unità di misura momento angolare equivale a (kg=chilogrammi, m=metri, s=secondi)**
- A) $\text{kg}^2 \text{m s}^{-1}$
 - B) $\text{kg m}^2 \text{s}^{-2}$
 - C) kg m s^{-2}
 - D) $\text{kg m}^2 \text{s}^{-1}$
 - E) Nessuna delle altre risposte
- 68. Una piramide ha per base un quadrato di lato 3 cm, ed è alta 4 cm; il suo volume è quindi:**
- A) 12 cm^3
 - B) 18 cm^3
 - C) 36 cm^3
 - D) il volume di una piramide dipende dalla proiezione del vertice sul piano di base
 - E) 24 cm^3
- 69. $\text{Log}_4 2 + \text{Log}_2 4$ vale (il pedice indica la base del logaritmo):**
- A) 2
 - B) non si possono sommare logaritmi con base diversa
 - C) 4
 - D) 2,5
 - E) 3



70. Una carrucola serve per

- A) Modificare la direzione di una forza da applicare
- B) Spingere un corpo
- C) Aumentare la forza da applicare
- D) Ridurre la forza da applicare
- E) Nessuna delle altre risposte

71. Siano R_1 , R_2 , R_3 tre resistenze in serie; V_1 , V_2 , V_3 e i_1 , i_2 , i_3 rispettivamente le d.d.p. e le intensità di corrente. Si ha:

- A) $V = V_1 + V_2 + V_3$; $i = i_1 = i_2 = i_3$
- B) $V = V_1 = V_2 = V_3$; $i = i_1 + i_2 + i_3$
- C) $V = V_1 + V_2 + V_3$; $i = i_1 + i_2 + i_3$
- D) $V = V_1 = V_2 = V_3$; $i = i_1 = i_2 = i_3$
- E) $V = V_1 + (V_2 - V_3)$; $i = i_1 + (i_2 - i_3)$

72. Individuare quale, tra le seguenti coppie di punti, appartiene ad una circonferenza avente centro nell'origine:

- A) (0, 5) ; (3, 4)
- B) (2, 3) ; (4, 1)
- C) (4, 3) ; (6, 0)
- D) (1, 5) ; (3, 3)
- E) (2, 5) ; (4, 3)

73. Una resistenza da 4Ω viene collegata ai capi di una batteria da 12 V; la potenza dissipata in queste condizioni sarà:

- A) 576 W
- B) 144 VA
- C) 36 W
- D) 576 J
- E) 144 J

74. L'equazione $3x^2 + (k^3 - 8k)x - 6 = 0$ ha una soluzione $x_1 = 1$. L'altra soluzione è:

- A) -2
- B) -1
- C) 0
- D) 5
- E) -3

75. Un cono illimitato è tagliato da due piani paralleli ad una distanza dal vertice, misurata lungo l'asse, pari rispettivamente a 2 e 4 metri. Le aree intersecate dal cono sui due piani sono tra loro in un rapporto pari a:

- A) 3
- B) 4
- C) 9
- D) 2
- E) dipende dall'inclinazione dei piani

76. La funzione seno è positiva nel:

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



77. La probabilità che lanciando un dado esca il numero 4 vale:

- A) $4/6$
- B) $4/36$
- C) $1/6$
- D) 4
- E) 1

78. L'equazione $|\sin(x)| + \log_2(x) = 0$ ha:

- A) nessuna soluzione reale
- B) due soluzioni reali di segno opposto
- C) le soluzioni $x = 0$ e $x = \pi$
- D) infinite soluzioni reali
- E) una soluzione reale

79. Una palla di massa pari a 0,1 kg urta un muro alla velocità di 20 m/s; se la palla rimbalza all'indietro con la stessa velocità, la sua quantità di moto:

- A) rimane invariata
- B) varia di 2 Ns
- C) varia di 4 Ns
- D) varia di 20 Ns
- E) si conserva

80. La spinta di Archimede non si dà:

- A) se un corpo affonda
- B) in assenza di gravità
- C) se il corpo è immerso in un gas
- D) quando il liquido è in moto
- E) in condizioni di moto turbolento

Risposte Corrette

Domanda	Risposta	Domanda	Risposta	Domanda	Risposta	Domanda	Risposta
1	E	21	B	41	E	61	A
2	A	22	D	42	E	62	A
3	B	23	C	43	C	63	D
4	D	24	E	44	C	64	B
5	C	25	E	45	A	65	B
6	B	26	C	46	A	66	A
7	C	27	B	47	B	67	D
8	B	28	D	48	D	68	A
9	B	29	D	49	C	69	D
10	B	30	D	50	A	70	A
11	A	31	C	51	E	71	A
12	C	32	A	52	C	72	A
13	C	33	E	53	B	73	C
14	D	34	C	54	C	74	A
15	B	35	D	55	E	75	B
16	B	36	D	56	B	76	B
17	D	37	D	57	B	77	C
18	A	38	E	58	C	78	E
19	C	39	C	59	E	79	C
20	A	40	D	60	D	80	B