

Università di Cagliari  
Facoltà di Medicina e Chirurgia  
**PROVA DI AMMISSIONE AL CORSI DELLE LAUREE SANITARIE**  
Anno Accademico 2010/2011

## Test di Cultura generale e Ragionamento logico

- 230
1. A nulla di più dobbiamo badare che a non seguire, come le pecore, la schiera di coloro che ci precedono, andando non dove si deve andare, ma dove si va. Nulla in effetti ci induce in maggiori errori quanto il fatto che ci conformiamo a ciò che tutti vanno dicendo, ritenendo che le cose più giuste siano quelle che sono confortate da un più ampio assenso e di cui abbiamo molti esempi, così che non viviamo secondo ragione, ma secondo imitazione (...) Ci perdiamo seguendo gli esempi altrui; potremo salvarci purché abbiamo il coraggio di separarci dalla massa. (Seneca, De vita beata).

**UNA delle considerazioni qui riportate NON È DEDUCIBILE dal testo.**

- A) Chi vuol essere giusto deve sapersi assumere la responsabilità di giudicare in modo autonomo  
B) Il giusto non fa mai ciò che fanno gli altri  
C) Chi considera ciò che si fa, anziché ciò che si dovrebbe fare, abdica alla propria umanità  
D) Un ampio assenso dà una notevole forza di suggestione alle opinioni  
E) Adeguarsi ai comportamenti più diffusi induce spesso in gravi errori

- 986
2. Leporello: "Notte e giorno faticar per chi nulla sa gradir; pioggia e vento sopportar, mangiar male e mal dormir. Voglio fare il gentiluomo, e non voglio più servir. Oh che caro galantuomo! Vuoi star dentro con la bella, ed io far la sentinella! Ma mi par che venga gente; non mi voglio far sentir." (Da Ponte - Mozart, "Don Giovanni", atto I, scena I),

**In questa scena, la prima dell'opera, il servo di Don Giovanni, Leporello (una delle seguenti affermazioni NON è deducibile dal testo):**

- A) è offeso dall'ingratitude di Don Giovanni  
B) confronta la condizione di servitore con quella di gentiluomo  
C) rivela che al suo nobile padrone, nonostante tutto, gli è caro  
D) spiega quale sia l'occupazione del suo padrone  
E) si propone di cambiare vita

- 313
3. Alcune recenti teorie, convalidate da risultati sperimentali ancora limitati, indicano che il protone (costituente dei nuclei atomici) si può trasformare in altre particelle. Queste stesse teorie prevedono anche l'esistenza di un nuovo tipo di particella, il monopolio magnetico, del quale non vi è ancora alcuna evidenza sperimentale. Solo un esperimento di grandi dimensioni ha la possibilità di fornire una risposta precisa sulla validità di queste teorie. Notevoli sono anche i riflessi cosmologici, in quanto queste teorie riguarda no processi che avrebbero avuto luogo nei primissimi istanti di vita dell'universo. E così nata una nuova scienza, la cosmologia sperimentale, che si spinge ben più oltre nel tempo di quanto sia consentito con i mezzi tradizionali di indagine astrofisica.

**Delle seguenti affermazioni UNA sola, benché vera, NON TRATTA dal testo. Quale?**

- A) Il protone può trasformarsi in altre parti delle cellule
- B) Alcuni processi a cui si fa riferimento nelle nuove teorie della fisica riguardano gli albori dell'universo
- C) La cosmologia sperimentale può approfondire alcuni temi più della astrofisica
- D) I nuclei atomici sono costituiti da protoni e neutroni
- E) L'esistenza del monopolo magnetico non è ancora sperimentalmente provata

352  
4. Il sangue è formato da una frazione corpuscolata (globuli rossi, globuli bianchi e piastrine) e da una frazione plasmatica nella quale vi sono proteine e sostanze non proteiche, tra le quali l'urea, i cui valori normali per l'uomo sono compresi tra 30 e 60 mg/dL. Le prime e parte delle seconde frazioni plasmatiche contengono azoto, che è complessivamente indicato come azoto totale del plasma. L'azoto contenuto nelle sostanze non proteiche viene complessivamente indicato come azoto non proteico del plasma. Circa il 50% dell'azoto non proteico è rappresentato dall'azoto ureico, che costituisce circa il 50% del peso dell'urea. Nella pratica clinica il dosaggio dell'azoto non proteico e dell'urea è importante soprattutto perché si verifica un loro aumento in presenza di danno renale.

**Se un esame di laboratorio indica che un paziente ha un dosaggio di 61 mg/dL di azoto ureico, se ne deduce che si tratta di un livello (solo UNA delle cinque affermazioni è CORRETTA):**

- A) molto prossimo ai limiti fisiologici
- B) sospetto
- C) non aumentato in maniera significativa
- D) praticamente normale
- E) molto aumentato

370  
5. L'educazione sanitaria deve già iniziare nei programmi della scuola materna. Se non si modificano le abitudini sanitarie sin dalla più tenera età, non si può sperare di migliorare in futuro la salute degli adulti e degli anziani. Gli investimenti in programmi di educazione sanitaria nell'età prescolare possono essere utili per la società intera e comportare un risparmio di spesa per l'assistenza.

**A quale conclusione è corretto pervenire in base a quanto su riportato?**

- A) La società dovrebbe ridurre le spese dell'assistenza per indurre i cittadini a provvedere in proprio
- B) L'incapacità di attuare un programma di educazione sanitaria è stata causata dalla recessione
- C) L'educazione sanitaria dei bambini può essere utile sia a loro singolarmente sia alla società
- D) L'educazione sanitaria dei bambini produce posti di lavoro
- E) L'educazione sanitaria dei bambini non è utile per loro

404  
6. Si stima che in 26 paesi africani, il numero di bambini che restano orfani, per qualsiasi causa, sarà più che raddoppiato entro il 2010. Nel 1990 l'AIDS era responsabile del 16% delle morti che lasciavano orfani in questi paesi; entro il 2010, la frazione sarà del 68%. Nell'Africa meridionale, la regione più colpita, il numero di bambini che hanno perso entrambi i genitori crescerà di un impressionante 1600% (da 0,2 milioni a 3,4 milioni). In 11 paesi in Africa con una popolazione complessiva di 109 milioni di abitanti, dal 20 al 37% dei bambini di età inferiore ai 15 anni, avranno perso uno o entrambi i genitori entro il 2010, nella maggior parte dei casi in conseguenza dell'epidemia di AIDS. (Da G. Foster, *Supporting Community Efforts to Assist Orphans in Africa*. New England Journal of Medicine, 2002, p. 1907).

**Nel brano riportato non si afferma che:**

- A) entro il 2010 quasi il 70% degli orfani africani avrà perso uno o entrambi i genitori per AIDS
- B) la percentuale di bambini resi orfani dall'AIDS nelle regioni più colpite varierà fra il 20% ed il 37%
- C) la regione più colpita dall'epidemia di AIDS è l'Africa meridionale
- D) in Africa meridionale vi sono attualmente 200.000 orfani
- E) il numero di morti per AIDS in Africa meridionale crescerà del 1600%

**7. Gli italiani sono uomini. Gli uomini possono essere filosofi. Indicare con quale delle seguenti conclusioni può essere completato il sillogismo proposto:**

- 470
- A) alcuni italiani sono filosofi
  - B) questo sillogismo non può essere completato
  - C) gli italiani possono essere filosofi
  - D) alcuni filosofi sono italiani
  - E) gli italiani sono filosofi

**8. "Mirco ama il cioccolato; Il cioccolato è un dolce; Chi ama i dolci è un bravo sciatore". Allora è certo che:**

- 481
- A) Mirco non ama sciare
  - B) Mirco sa sciare
  - C) Tutti i bravi sciatori amano i dolci
  - D) Mirco ama tutti i dolci
  - E) Tutti coloro che sciano mangiano cioccolato

**9. Se è vero che " si può resistere a tutto, tranne che alle tentazioni", allora è necessariamente vera anche una delle affermazioni seguenti. Quale?**

- 493
- A) Le tentazioni portano prima al peccato e poi al vizio
  - B) Solo con la forza di volontà e con l'esercizio si può resistere alle tentazioni
  - C) Chi segue precisi precetti morali, anche se a volte può cadere in tentazione, per lo più sa come perseguire la retta via
  - D) Ognuno di noi ha dei bisogni fisiologici da dovere soddisfare
  - E) Non è possibile che si verifichi anche un solo caso in cui si riesce a resistere a una tentazione

**10. "Se c'è lo sciopero dei treni, rimando la partenza per le vacanze". In base alla precedente affermazione, è necessariamente vero che:**

- 516
- A) se non c'è lo sciopero dei treni, non rimando la partenza per le vacanze
  - B) rimando la partenza per le vacanze solo se c'è lo sciopero dei treni
  - C) se rimando la partenza per le vacanze, significa che c'è lo sciopero dei treni
  - D) l'unica possibilità che io rimandi la partenza per le vacanze è che ci sia lo sciopero dei treni
  - E) se non ho rimandato la partenza per le vacanze, vuoi dire che non c'è stato lo sciopero dei treni

**11. Giacomo è convinto che se partisse per la Francia, troverebbe un lavoro come ingegnere aerospaziale. In quale dei seguenti casi si sarebbe sicuri che Giacomo ha torto?**

- 583
- A) Giacomo parte per la Francia ma non trova un lavoro come ingegnere aerospaziale
  - B) Giacomo rimane in Italia e solo dopo un anno trova lavoro come ingegnere aerospaziale
  - C) Giacomo rimane in Italia e trova lavoro come ingegnere aerospaziale
  - D) Giacomo parte per la Francia e dopo diversi mesi trova un lavoro come ingegnere aerospaziale
  - E) Giacomo rimane in Italia e non trova lavoro come ingegnere aerospaziale

12. "La ricerca scientifica non ha consentito di dimostrare l'impossibilità che altre forme di vita siano presenti su altri pianeti". Qual è il corretto significato della precedente affermazione?

- 616
- A) La ricerca scientifica ha dimostrato che altre forme di vita sono presenti su altri pianeti
  - B) La ricerca scientifica ha dimostrato che altre forme di vita non possono essere presenti su altri pianeti
  - C) La ricerca scientifica ha dimostrato che è poco probabile, ma non impossibile, che altre forme di vita siano presenti su altri pianeti
  - D) La ricerca scientifica ha dimostrato che è molto probabile che altre forme di vita siano presenti su altri pianeti
  - E) La ricerca scientifica non ha dimostrato che altre forme di vita non sono presenti su altri pianeti

13. Quale giorno segue immediatamente al giorno che viene due giorni prima del giorno che viene tre giorni dopo Martedì?

- 770
- A) Sabato
  - B) Giovedì
  - C) Mercoledì
  - D) Lunedì
  - E) Domenica

14. "Tiziano è il fratello di Lucio; Lucio è il figlio di Luigi; Luigi è il papà di Stefania; Andrea è il figlio di Lucio". È dunque possibile concludere che:

- 782
- A) Andrea e Stefania sono cugini
  - B) Andrea e Tiziano sono fratelli
  - C) Luigi è figlio di Tiziano
  - D) Andrea è lo zio di Stefania
  - E) Stefania è sorella di Tiziano

15. Se un lingotto d'oro pesa 1/2 chilo più la metà del suo peso, quanto pesa il lingotto

- 863
- A) 500 grammi
  - B) 1500 grammi
  - C) 2 chili
  - D) 1 chilo
  - E) 750 grammi

16. Il saggio storico "Storia della colonna infame" è di:

- 1758
- A) Beccaria
  - B) Salvemini
  - C) Cuoco
  - D) Manzoni
  - E) Croce

17. Chi ha scritto il romanzo "Il Gattopardo"?

- 1796
- A) Leonardo Sciascia
  - B) Giovanni Verga
  - C) Angelo Lombardi
  - D) Giuseppe Tomasi di Lampedusa
  - E) Andrea Camilleri

18. Chi ha scritto il "Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo"?
- 1731  
A) Albert Einstein  
B) Galileo Galilei  
C) Leonardo da Vinci  
D) Tommaso Moro  
E) Aristotele
19. Gli Argonauti parteciparono alla conquista del vello d'oro con:
- 1669  
A) Perseo  
B) Agamennone  
C) Castore  
D) Giasone  
E) Menelao
20. Chi è l'autore della Marbdragola?
- 1869  
A) Niccolò Machiavelli  
B) Giovanni Pascoli  
C) Luigi Pirandello  
D) Ludovico Ariosto  
E) Italo Svevo
- Si scrive MARBRAGOLA
21. Quale di questi scrittori ha composto nel 1857 la raccolta di versi "Les fleurs du mal"?
- 1839  
A) A. Rimbaud  
B) J. Brel  
C) P. Verlaine  
D) C. Baudelaire  
E) L. Anelka
22. I fiori più famosi dipinti da Van Gogh sono:
- 2651  
A) gelsomini  
B) mimose  
C) crisantemi  
D) tulipani  
E) girasoli
23. A quale dei seguenti stili pittorici si può ricondurre la produzione artistica di De Chirico?
- 2484  
A) Astrattista  
B) Cubista  
C) Surrealista  
D) Impressionista  
E) Metafisico
24. Che cosa è l'etica?
- 2523  
A) Studio delle abitudini degli animali  
B) Studio del comportamento umano  
C) Insieme di norme morali  
D) Insieme di precetti filosofici  
E) Studio dei costumi dei popoli

25. **Albert Einstein ha enunciato la teoria della relatività nell'anno:**

- A) 1925
- B) 1905
- C) 1875
- D) 1975
- E) 1955

2560

26. **Guglielmo Marconi ha inventato:**

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

2545

27. **Sir A. Fleming vinse il premio Nobel per aver scoperto:**

- A) un liquido di fissaggio
- B) il lisozima
- C) un ormone surrenalico
- D) la penicillina
- E) le piastrine

2549

28. **Quale dei seguenti personaggi greci è considerato il padre della medicina occidentale?**

- A) Ipponatte
- B) Erodoto
- C) Pisistrato
- D) Ippocrate
- E) Ippomene

2575

29. **Quale grande letterato fu anche scienziato e contribuì alla revisione del sistema tolemaico?**

- A) Leonardo da Vinci
- B) Marsilio Ficino
- C) Galileo Galilei
- D) Michelangelo Buonarroti
- E) Lorenzo Valla

2565

30. **Tutti questi film sono stati diretti da Fellini tranne:**

- A) La strada
- B) La dolce vita
- C) Amarcord
- D) Otto e mezzo
- E) Il Vangelo secondo Matteo

2624

31. **Giuseppe Verdi è l'autore dell'opera:**

- 9660
- A) Lucia di Lammermoor
  - B) Il barbiere di Siviglia
  - C) L'elisir d'amore
  - D) La gazza ladra
  - E) I lombardi alla prima crociata

32. **Luigi Pasteur fu un:**

- 9691
- A) letterato francese
  - B) regista cinematografico
  - C) batteriologo
  - D) allievo di Freud
  - E) astronauta

33. **Neil Armstrong è un:**

- 9674
- A) attore
  - B) trombettista
  - C) astronauta
  - D) cardiocirurgo
  - E) fisico

34. **Qual è il significato dell'espressione "passare il Rubicone"?**

- 9714
- A) decidere essendo costretto
  - B) prendere una grave decisione
  - C) trascorrere il tempo oziando
  - D) essere in costante stato di ubriachezza
  - E) giungere a conclusioni errate

35. **Secondo l'art. 32 della Costituzione italiana, la tutela della salute è:**

- 9731
- A) fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività
  - B) soltanto dovere verso i familiari
  - C) soltanto interesse della collettività
  - D) soltanto fondamentale diritto dell'individuo
  - E) nessuna delle precedenti risposte

36. **I Carabinieri dipendono:**

- 9860
- A) dalla Presidenza della Repubblica
  - B) dal Ministero della Giustizia
  - C) dal Ministero dell'Interno
  - D) dal Ministero della Difesa
  - E) dalla Presidenza del Consiglio

37. **Sandro Pettini è stato:**

- 2864
- A) ministro degli Interni
  - B) Presidente della Repubblica
  - C) premio Nobel per la Chimica
  - D) direttore del «Corriere della Sera»
  - E) allenatore della Nazionale di Calcio

38. **\*Al termine della seconda guerra mondiale il Giappone conobbe un governo di occupazione guidato da:**

- 2179
- A) George Smith Jr. Patton
  - B) Dwight Eisenhower
  - C) Winston Churchill
  - D) Douglas MacArthur
  - E) Kurt Waldheim

39. **La Seconda Guerra Mondiale iniziò con:**

- 2159
- A) A. lo scoppio della bomba atomica
  - B) l'invasione dell'Austria
  - C) la dichiarazione di guerra al Giappone
  - D) la dichiarazione di guerra della Germania alla Francia
  - E) l'invasione della Polonia

40. **In Italia l'8 settembre ci ricorda:**

- 2128
- A) il giuramento di Pontida
  - B) la presa di Porta Pia
  - C) l'armistizio della seconda guerra mondiale
  - D) la disfatta di Caporetto
  - E) il Santo patrono d'Italia

## Test di Biologia

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

- 49
- A) sistole
  - B) sinapsi
  - C) sutura
  - D) legamenti
  - E) coclea

42. **L'energia necessaria alla contrazione muscolare è fornita direttamente dalla scissione:**

- 138
- A) del glicogeno epatico
  - B) delle proteine
  - C) dell'adenosintrifosfato (ATP)
  - D) del DNA
  - E) dell'adenosinmonofosfato

43. **Un muscolo dell'arto inferiore è:**

- 146
- A) il sartorio
  - B) lo splenio
  - C) la rotula
  - D) il tricipite
  - E) il trapezio

- 206
44. Il dotto detto di Botallo presente nella circolazione fetale è:
- A) la comunicazione tra i due ventricoli del cuore
  - B) la comunicazione tra l'arteria ombelicale e la vena ombelicale
  - C) la comunicazione tra l'arteria polmonare e l'arteria aorta
  - D) parte del cordone ombelicale
  - E) la comunicazione tra orecchio medio e faringe
- 247
45. Il plasma è:
- A) sinonimo di sangue
  - B) la parte liquida del sangue
  - C) la parte figurata del sangue
  - D) sinonimo di siero
  - E) sinonimo di linfa
- 270
46. Gli eritrociti contengono prevalentemente:
- A) sostanze di difesa per l'organismo
  - B) riserve di grassi
  - C) ossigeno in forma gassosa
  - D) sostanze di rifiuto dell'organismo
  - E) emoglobina
- 298
47. I globuli rossi dei mammiferi mancano di:
- A) Nucleo
  - B) Emoglobina
  - C) C.: Proteine
  - D) Amminoacidi
  - E) Membrane
- 373
48. Quale tra le seguenti strutture delle cellule procariotiche non risulta presente nelle cellule eucariotiche animali?
- A) mRNAs
  - B) Parete cellulare
  - C) Ribosomi
  - D) Membrana plasmatica
  - E) DNA
- 314
49. I mitocondri si trovano:
- A) nel citoplasma di cellule eucariotiche
  - B) nei virus
  - C) nel citoplasma di cellule procariotiche
  - D) nel nucleo
  - E) all'esterno della cellula
- 1017
50. L'apparato del Golgi ha un ruolo fondamentale:
- A) nella sintesi proteica
  - B) nella secrezione cellulare
  - C) nella respirazione cellulare
  - D) nella replicazione cellulare
  - E) nella digestione cellulare

- 1178
51. **La duplicazione del DNA:**
- A) utilizza ribonucleotidi
  - B) è un processo di tipo conservativo
  - C) avviene con polarità 3' → 5'
  - D) è un processo aconservativo
  - E) è un processo di tipo semiconservativo
- 1420
52. **Quale dei seguenti processi fisiologici distingue i vegetali dagli animali?**
- A) Fotosintesi
  - B) Metabolismo aerobico
  - C) Assorbimento di sostanze nutritive esogene
  - D) D. Metabolismo anaerobico
  - E) E Fermentazione
- 1578
53. **La trascrizione è il processo mediante il quale si sintetizza/sintetizzano:**
- A) mRNA, tRNA, rRNA e proteine
  - B) proteine
  - C) mRNA, tRNA e rRNA
  - D) mRNA
  - E) mRNA e tRNA
- 1611
54. **I ribosomi intervengono nella sintesi:**
- A) degli acidi grassi
  - B) degli zuccheri
  - C) delle proteine
  - D) degli acidi nucleici
  - E) degli aminoacidi
- 1882
55. **Lo sviluppo di un uovo non fecondato è noto come:**
- A) differenziazione
  - B) rigenerazione
  - C) partenogenesi
  - D) incubazione
  - E) metamorfosi
- 1953
56. **Cosa si intende per "carattere recessivo" nella genetica mendeliana?**
- A) Il carattere che si manifesta solo negli omozigoti
  - B) Il carattere che si manifesta solo negli ibridi
  - C) C, Il carattere che appare sempre negli eterozigoti
  - D) Il carattere che si manifesta solo negli eterozigoti
  - E) Il carattere che appare solo negli eterocromosomi
- 1964
57. **L'allele è:**
- A) A., una delle due o più forme alternative di un gene
  - B) un gene disattivato
  - C) un gene dominante in omozigosi
  - D) un gene recessivo in omozigosi
  - E) la parte non funzionale di una sequenza nucleotidica

58. Un eterozigote è:

- 2002
- A) un portatore di alleli differenti per un dato carattere
  - B) un organismo eterotrofo
  - C) un uovo fecondato
  - D) un portatore di due alleli recessivi per un dato carattere
  - E) un organismo autotrofo

## Test di Chimica

59. Nello stato liquido le forze di attrazione intermolecolari sono:

- 8
- A) uguali a quelle dello stato gassoso
  - B) uguali a quelle dello stato solido
  - C) sempre di tipo covalente
  - D) maggiori che nello stato gassoso
  - E) maggiori che nello stato solido

60. Indicare il solo processo che rappresenta una trasformazione chimica:

- 52
- A) distillazione
  - B) sublimazione
  - C) cristallizzazione
  - D) dialisi
  - E) salificazione

61. Per formare i legami chimici gli atomi utilizzano:

- 161
- A) i protoni
  - B) i neutroni
  - C) gli elettroni
  - D) coppie di protoni
  - E) protoni e neutroni

62. Il numero quantico secondario, essendo  $n$  il numero quantico principale, può assumere tutti i valori compresi tra:

- 258
- A)  $n - 1$  ed  $n + 1$
  - B)  $n + 1$  ed  $n + 3$
  - C) 0 ed  $n - 1$ , zero escluso ed  $n - 1$  incluso
  - D) 0 ed  $n - 1$ , zero incluso ed  $n - 1$  escluso
  - E) 0 ed  $n - 1$ , zero incluso ed  $n - 1$  incluso

63. Litio, sodio e potassio:

- 615
- A) sono gas nobili
  - B) sono alogeni
  - C) sono metalli di transizione
  - D) sono metalli alcalini
  - E) sono metalli alcalino-terrosi

850  
64. Qual è l'acetone?

- A)  $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CHO}$
- B)  $\text{CH}_3\text{—CO—CH}_3$
- C)  $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—COOH}$
- D)  $\text{CH}_3\text{—CHO}$
- E)  $\text{CH}_3\text{—CO—OH}$

906  
65. La formula  $\text{CH}_2\text{O}$  corrisponde a:

- A) acido formico
- B) ossido di etilene
- C) carboidrato
- D) composto inesistente
- E) formaldeide

1293  
66. Le molecole di acqua :

- A) sono apolari
- B) sono completamente dissociate
- C) sono polari
- D) sono prive di legami idrogeno
- E) contengono legami polarizzati ma i dipoli si annullano a causa della forma della molecola

1281  
67. Le sospensioni sono miscugli di:

- A) molecole gassose disperse in un solido
- B) un liquido in un gas
- C) particelle solide sospese in un liquido
- D) due liquidi in uguale quantità
- E) due gas

9040  
68. Una soluzione che ha  $\text{pH} = 3$  è da considerarsi:

- A) basica
- B) acida
- C) neutra
- D) debolmente basica
- E) debolmente acida

2154  
69. I carboidrati sono:

- A) acidi nucleici
- B) composti organici formati da amminoacidi
- C) composti organici formati da zuccheri
- D) ormoni
- E) composti organici formati da acidi grassi

## Test di Fisica

70. Allo stato fondamentale la carica di un atomo è:

- 1  
A) nulla  
B) distribuita all'interno  
C) uguale al numero atomico  
D) negativa  
E) positiva

71. La frequenza  $f$  in un moto armonico è legata al periodo  $T$  dalla relazione:

- 282  
A)  $f = 2\pi T$   
B)  $f = 2\pi/T$   
C)  $f = T^{-1}$   
D)  $f = T/(2\pi)$   
E)  $f = T$

72. A due masse  $m_1$  e  $m_2$  viene applicata una stessa forza  $F$ ;  $a_1$  e  $a_2$  sono le accelerazioni acquistate dalle due masse. Quale di queste espressioni è VERA?

- 333  
A)  $m_1/m_2 = a_2/a_1$   
B)  $m_1/m_2 = a_1/a_2$   
C) nessuna di queste  
D)  $9.8 m_1 = m_2$   
E)  $m_1 \cdot m_2 = a_1 \cdot a_2$

73. Un atleta, sviluppa una potenza di 75 W. Quanto lavoro produce, in un minuto ?

- 518  
A) 450 KJ  
B) 4.5 KW  
C) 45 KWh  
D) 4.5 KJ  
E) 45 KJ

74. La caloria è una misura:

- 634  
A) Della temperatura di ebollizione  
B) Della potenza  
C) Della temperatura  
D) Dell'energia  
E) Del calore specifico

## Test di Matematica

75.  $10^8/10^{11} =$

- 248  
A) 1000  
B) 0,001  
C) 100  
D) 19  
E) -3

76. Lo spigolo di un cubo ha lunghezza 10 mm. Il volume del cubo, in  $m^3$ , ha misura:

- A)  $10^{-15}$
- B)  $3 \cdot 10^{-5}$
- C)  $10^{-6}$
- D) 100
- E)  $10^{-3}$

759

77. Un rettangolo ha i lati  $10^3$  cm e  $10^2$  dm: la sua area è:

- A)  $10^{-5} \text{ cm}^2$
- B)  $10^{-5} \text{ dm}^3$
- C)  $10^{-10} \text{ m}^2$
- D)  $10^4 \text{ cm}^2$
- E)  $10^{12} \text{ mm}^2$

687

78. La radice quadrata di un numero a positivo minore di 1 è:

- A) negativa
- B) minore di 0,2
- C) maggiore di 1
- D) maggiore di a
- E) minore di a

301

79. Il numero  $10^4$  corrisponde a:

- A) 104
- B) 40
- C) 1000
- D) 10000
- E)  $10+4$

246

80. Il coseno di un angolo è sempre:

- A) misurato in radianti
- B) misurato in archi di circonferenza
- C) un numero positivo
- D) un numero reale
- E) misurato in metri

1071