



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

**Anno Accademico 2006/2007**

**Test di Logica e Cultura Generale**

1. **Quale tra i seguenti è l'attuale Segretario generale dell'ONU?**
  - A) Kofi Annan
  - B) Javier Perez De Cuellar
  - C) Boutros Boutros-Ghali
  - D) Kurt Waldheim
  - E) Sergio Vieira De Mello
  
2. **Nel seguente elenco di famosi musei, abbinati alle città che li ospitano, c'è un errore. Quale?**
  - A) Hermitage – Mosca
  - B) Capodimonte – Napoli
  - C) Prado – Madrid
  - D) Bargello – Firenze
  - E) Metropolitan – New York
  
3. **Nelle elezioni svoltesi nei territori dell'Autorità Nazionale Palestinese nel gennaio 2006, quale forza politica è risultata vincitrice?**
  - A) Hamas
  - B) Kadima
  - C) Al Fatah
  - D) Labour
  - E) Jihad
  
4. **Cosa prevede l'articolo 11 della Costituzione italiana?**
  - A) Il ripudio della guerra da parte dell'Italia
  - B) La libertà d'insegnamento
  - C) L'uguaglianza dei cittadini di fronte alla legge
  - D) Il riconoscimento del cattolicesimo quale religione di Stato
  - E) L'ordinamento federale del Paese
  
5. **In base alla Costituzione italiana, quale delle seguenti affermazioni, relative al Presidente della Repubblica, NON è corretta?**
  - A) Il Presidente della Repubblica è eletto solo dai membri della Camera dei Deputati e del Senato della Repubblica
  - B) Il Presidente della Repubblica presta giuramento di fedeltà alla Repubblica e di osservanza della Costituzione dinanzi al Parlamento in seduta comune
  - C) Il Presidente della Repubblica è eletto dal Parlamento in seduta comune
  - D) Il Presidente della Repubblica è messo in stato di accusa dal Parlamento in seduta comune, a maggioranza assoluta dei suoi membri
  - E) Il Presidente della Repubblica può essere messo in stato d'accusa solo in caso di alto tradimento o per attentato alla Costituzione



- 6. Secondo la Costituzione italiana, i capaci e meritevoli ancorché privi di mezzi:**
- A) hanno diritto a raggiungere i gradi più alti dell'istruzione
  - B) hanno diritto a un impiego
  - C) hanno diritto a essere mantenuti agli studi
  - D) hanno il dovere di concorrere al progresso economico della nazione
  - E) sono destinatari di particolari sussidi
- 7. La Frisia è una Regione:**
- A) dei Paesi Bassi
  - B) dell'Ucraina
  - C) della Germania
  - D) dell'Austria
  - E) della Svizzera
- 8. Quale delle seguenti Regioni italiane è attraversata dal fiume Piave?**
- A) Veneto
  - B) Emilia Romagna
  - C) Lombardia
  - D) Friuli Venezia-Giulia
  - E) Trentino-Alto Adige
- 9. Lo Stato himalayano situato fra India e Cina, con capitale Katmandu, è:**
- A) il Nepal
  - B) il Bhutan
  - C) il Tibet
  - D) il Bangladesh
  - E) la Mongolia
- 10. A quale dei seguenti personaggi si riferiscono i versi della Divina Commedia: “Lo maggior corno della fiamma antica cominciò a crollarsi mormorando”?**
- A) Ulisse
  - B) Conte Ugolino
  - C) Virgilio
  - D) Farinata degli Uberti
  - E) Francesca da Rimini
- 11. Quale dei seguenti autori italiani fu un esponente del Futurismo?**
- A) Filippo Tommaso Marinetti
  - B) Umberto Saba
  - C) Giosue Carducci
  - D) Antonio Fogazzaro
  - E) Dino Campana
- 12. Quale delle seguenti opere è stata scritta da Goldoni?**
- A) La Locandiera
  - B) Il Giorno della civetta
  - C) Edipo re
  - D) Decameron
  - E) La Calandria



13. Nel 1861, il primo Presidente del Consiglio del Regno d'Italia fu:
- A) Camillo Benso Conte di Cavour
  - B) Carlo Cattaneo
  - C) Giuseppe Garibaldi
  - D) Vittorio Emanuele II
  - E) Francesco Crispi
14. Il Terzo Reich tedesco fu fondato:
- A) con la presa del potere del nazionalsocialismo hitleriano
  - B) insieme alla Repubblica di Weimar
  - C) alla vigilia della prima guerra mondiale
  - D) in seguito alla caduta del nazionalsocialismo hitleriano
  - E) al termine della seconda guerra mondiale
15. Allo scoppio della seconda guerra mondiale l'Italia proclamò:
- A) la non belligeranza
  - B) il proprio intervento a fianco di Francia e Gran Bretagna
  - C) il proprio intervento a fianco della Germania
  - D) la sua posizione di neutralità
  - E) la sua aperta solidarietà alla Polonia invasa
16. “Se Francesco esce, allora Anna non resta in casa”. Se l'argomentazione precedente è vera, quale delle seguenti è certamente vera?
- A) Se Anna è in casa, allora Francesco non è uscito
  - B) Se Francesco non è uscito, allora Anna è in casa
  - C) Se Anna è in casa, allora Francesco è uscito
  - D) Se Francesco è fuori, allora Anna è in casa
  - E) Anna e Francesco escono sempre insieme
17. “Tutte le volte che sono andato al mare, ha piovuto”. Se la precedente affermazione è falsa, quale delle seguenti è certamente vera?
- A) Almeno una volta sono andato al mare e non ha piovuto
  - B) Quando non vado al mare, il tempo è bello
  - C) Quando vado al mare, c'è sempre il sole
  - D) Tutte le volte che sono andato al mare, non ha piovuto
  - E) Almeno una volta sono andato al mare e ha piovuto
18. Completare correttamente la seguente successione di lettere: ?, R, N, H, D
- A) V
  - B) U
  - C) Z
  - D) T
  - E) X
19. “Franco ha negato di condividere l'opinione di coloro che respingono l'idea secondo la quale non è possibile scalare l'Himalaya in meno di tre settimane”. Qual è il corretto significato della precedente affermazione?
- A) Franco non crede che si possa scalare l'Himalaya in meno di tre settimane
  - B) Franco ritiene che si possa scalare l'Himalaya in meno di tre settimane
  - C) Franco ha scalato l'Himalaya in meno di tre settimane
  - D) Franco non ha mai scalato l'Himalaya
  - E) Franco è contrario a scalare l'Himalaya in tre settimane



20. Individuare quale, fra gli elementi indicati nelle alternative, completa in modo corretto la seguente successione di numeri: 1; 12; 13; 25; 38; ?
- A) 63
  - B) 51
  - C) 50
  - D) 60
  - E) 55
21. “Si è notato che da quando alcune aziende hanno spontaneamente ridotto le immissioni nell'atmosfera di idrocarburi, l'inquinamento nella zona dove hanno sede tali aziende è comunque aumentato. Sono dunque inutili, se non dannose, le normative che intendono ridurre le immissioni nell'atmosfera di idrocarburi da parte delle aziende”. Tutte le seguenti affermazioni indeboliscono il ragionamento precedente tranne una. Quale?
- A) La riduzione delle immissioni nell'atmosfera di idrocarburi comporta un costo elevato per le aziende. Per questo motivo le normative richiedono una serie di finanziamenti da parte dello Stato per sostenere questi costi
  - B) L'inquinamento atmosferico è aumentato ovunque. Nelle zone in cui le aziende hanno spontaneamente ridotto le immissioni nell'atmosfera di idrocarburi è aumentato meno che altrove
  - C) Le prime aziende che hanno ridotto le immissioni nell'atmosfera di idrocarburi hanno cominciato due anni fa. Gli effetti misurabili sull'inquinamento sono registrabili solo dopo tre anni dal momento della riduzione delle immissioni
  - D) La riduzione delle immissioni nell'atmosfera di idrocarburi da parte delle aziende fa parte di un progetto più ampio per la lotta all'inquinamento dell'aria, dell'acqua e della terra. Se l'intero progetto viene realizzato l'inquinamento diminuisce anche nelle zone dove hanno sede le aziende
  - E) L'inquinamento nelle zone dove hanno sede le aziende in questione è aumentato relativamente ai metalli pesanti ed è diminuito relativamente agli idrocarburi
22. A un convegno partecipano 200 scienziati. Ognuno di loro è o a favore o contro il nucleare. Sono note le seguenti informazioni: almeno uno degli scienziati è contro il nucleare; presi due scienziati qualsiasi, almeno uno dei due è a favore del nucleare. Quanti sono gli scienziati a favore del nucleare?
- A) 199
  - B) 99
  - C) 101
  - D) Le informazioni fornite sono insufficienti per rispondere
  - E) 100
23. Due gemelli hanno una caratteristica molto particolare: uno (gemello X) dice solo bugie il lunedì, il mercoledì e il venerdì, e solo la verità tutti gli altri giorni. L'altro (gemello Y) dice solo bugie il martedì, il giovedì e il sabato, e solo la verità tutti gli altri giorni. In un certo giorno ascoltiamo il seguente dialogo. Gemello X: "Oggi è domenica"; gemello Y: "Ieri era domenica"; gemello X: "È estate". Quale delle seguenti affermazioni è vera?
- A) È un lunedì ma non è estate
  - B) È una domenica d'estate
  - C) È un lunedì d'estate
  - D) È una domenica ma non è estate
  - E) È estate, ma il dialogo non dà sufficienti informazioni sul giorno della settimana
24. “Se l'andamento dell'azienda cosmetica Rossett soddisfa gli amministratori, allora l'azienda assume nuovi dipendenti. L'andamento dell'azienda Rossett è giudicato soddisfacente dagli amministratori solo se gli utili superano i 100.000 euro e vengono lanciati sul mercato almeno



**due nuovi prodotti all'anno. Nel 2005 l'azienda Rossett ha avuto utili per 150.000 euro e ha lanciato un solo nuovo prodotto". Quale tra le seguenti affermazioni NON può essere dedotta dalle proposizioni precedenti?**

- A) Nel 2005 l'azienda cosmetica Rossett non ha assunto nuovi dipendenti
- B) Se l'azienda cosmetica Rossett non assume nuovi dipendenti significa che l'andamento dell'azienda non ha soddisfatto gli amministratori
- C) Nel 2005 l'andamento dell'azienda cosmetica Rossett non ha soddisfatto gli amministratori
- D) La soddisfazione degli amministratori riguardo l'andamento dell'azienda cosmetica Rossett è condizione sufficiente per l'assunzione di nuovi dipendenti
- E) La soddisfazione degli amministratori riguardo l'andamento dell'azienda cosmetica Rossett non è condizione necessaria per l'assunzione di nuovi dipendenti

**25. Individuare, tra le alternative proposte, la parola da scartare nella serie seguente.**

- A) Dente
- B) Cuore
- C) Stomaco
- D) Polmone
- E) Fegato

**26. "Se e solo se c'è il sole, apro la finestra". In base alla precedente informazione, quale delle seguenti affermazioni è certamente vera?**

- A) Se apro la finestra significa che c'è il sole
- B) Quando apro la finestra non è detto che ci sia il sole
- C) Apro la finestra solo dopo aver chiuso la porta
- D) A volte, anche se c'è il sole, non apro la finestra
- E) Quando apro la finestra non so se c'è il sole

**27. "Tutti coloro che usano la posta elettronica sanno accendere il computer; Antonio sa accendere il computer; chi usa la posta elettronica sa navigare in Internet". Se le affermazioni sopra riportate sono vere, quale delle seguenti è necessariamente falsa?**

- A) Può esistere un utente di posta elettronica che non sa accendere il computer
- B) Chi sa accendere un computer sa navigare in Internet
- C) Antonio non ha mai navigato in Internet
- D) Antonio non ha una casella di posta elettronica
- E) Antonio può navigare in Internet

**28. "Le persone che studiano le lingue sono istruite; Andrea è una persona istruita". Quale delle seguenti affermazioni aggiuntive consente di dedurre con sicurezza che Andrea studia le lingue?**

- A) Tutte le persone istruite studiano le lingue
- B) Alcune persone istruite studiano le lingue
- C) Non è certo che tutte le persone istruite studino le lingue
- D) Alcune persone istruite si chiamano Andrea
- E) Nessuna delle altre risposte consente una deduzione certa

**29. Quali tra i termini proposti completano correttamente la seguente proporzione? Persona : folla = X : Y**

- A) X = tasto; Y = tastiera
- B) X = gente; Y = traffico
- C) X = uomo; Y = individuo
- D) X = individuo; Y = individuale
- E) X = gregge; Y = pecora



30. Quali termini, tra quelli proposti, completano correttamente la seguente proporzione?  
Contravvenzione : X = Y : reclusione
- A) X = ammenda; Y = delitto
  - B) X = infrazione; Y = reato
  - C) X = malvivente; Y = arresto
  - D) X = ergastolo; Y = galera
  - E) X = vigile; Y = secondino
31. Se:  $\square \times \square = @$   
 $4 = @$   
 $\square > 0$   
 $@ + \square = 18 - 2@ + \S$   
Allora  $\S$  è uguale a:
- A) -4
  - B) 0
  - C) 4
  - D) 24
  - E) non ci sono elementi sufficienti per rispondere
32. Una contadina raccoglie 20 chilogrammi di pomodori ogni 30 minuti. Quante contadine riusciranno a raccogliere 120 chilogrammi di pomodori in un'ora?
- A) 3
  - B) 2
  - C) 4
  - D) 20
  - E) 6
33. "Chi legge libri o ascolta musica classica ama l'arte. Chi ama l'arte ama la natura". Se le precedenti affermazioni sono vere, allora è vero che:
- A) chi legge libri ama la natura
  - B) chi ama l'arte ascolta musica classica
  - C) chi legge libri ascolta musica classica
  - D) chi ama la natura ama l'arte
  - E) chi ama la natura legge libri

### Test di Biologia

34. La funzione dell'apparato di Golgi è:
- A) modificare le proteine destinate alla secrezione o ad altri organuli
  - B) assemblare ormoni, zuccheri e lipidi
  - C) metabolizzare i lipidi
  - D) costituire una riserva di carboidrati
  - E) demolire sostanze di riserva
35. La membrana plasmatica delle cellule è costituita da:
- A) fosfolipidi e proteine
  - B) acidi grassi e proteine
  - C) acetilcolina, ATP e carboidrati
  - D) glicani e proteine
  - E) zuccheri e grassi



- 36. Un corredo cromosomico, in cui ciascun tipo di cromosoma è rappresentato una sola volta, viene indicato come:**
- A) aploide
  - B) aneuploide
  - C) diploide
  - D) poliploide
  - E) asessuato
- 37. La meiosi riguarda la maturazione:**
- A) dei gameti
  - B) delle cellule nervose
  - C) degli eritrociti
  - D) di tutte le cellule
  - E) delle cellule somatiche
- 38. In quali dei seguenti organelli cellulari di piante e animali avviene la respirazione cellulare?**
- A) Mitocondri
  - B) Nucleo
  - C) Reticolo endoplasmatico liscio
  - D) Ribosomi
  - E) Cloroplasti
- 39. Il nucleo della cellula contiene:**
- A) cromosomi
  - B) granuli di secreto
  - C) mitocondri
  - D) cloroplasti
  - E) centrioli
- 40. Una tipica cellula eucariota animale è essenzialmente formata da:**
- A) membrana cellulare, citoplasma, nucleo
  - B) parete cellulare, citoplasma, nucleo
  - C) parete cellulare, nucleo
  - D) membrana cellulare, citoplasma, corpi nucleari
  - E) soli membrana cellulare e citoplasma
- 41. I mitocondri si trovano:**
- A) nel citoplasma di cellule eucariotiche
  - B) nei virus
  - C) nel nucleo
  - D) all'esterno della cellula
  - E) nel citoplasma di cellule procariotiche
- 42. Il reticolo endoplasmatico rugoso ha la seguente funzione:**
- A) sintesi delle proteine
  - B) sostegno
  - C) centrale energetica
  - D) metabolismo lipidico
  - E) sintesi di DNA



**43. Il concetto biologico di specie si basa su:**

- A) isolamento riproduttivo di due gruppi di organismi
- B) differenze genotipiche tra due organismi
- C) differenze anatomiche e di sviluppo tra due gruppi di organismi
- D) distribuzione geografica di due gruppi di organismi
- E) differenze nell'adattamento di due gruppi di individui

**44. Un carattere ereditario è detto recessivo quando:**

- A) non si manifesta nell'eterozigote
- B) è legato al sesso
- C) si manifesta nell'omozigote dominante
- D) si manifesta nell'eterozigote
- E) è autosomico

**45. Tra le seguenti, qual è una differenza tra virus e batteri?**

- A) I virus sono parassiti obbligati di altre cellule, i batteri no
- B) I batteri sono parassiti obbligati di altre cellule, i virus no
- C) I virus hanno un genoma, i batteri no
- D) I virus non hanno nucleo, i batteri sì
- E) I batteri hanno DNA e RNA, i virus hanno sempre solo DNA

**46. Una ghiandola si definisce “endocrina” quando:**

- A) il prodotto di secrezione viene riversato direttamente nel sangue
- B) il prodotto di secrezione viene riversato nel sistema linfatico
- C) è situata all'interno della cavità addominale
- D) presenta un condotto escretore interno
- E) è integrata in un apparato (escretore, digerente ecc.)

**47. La meiosi è un processo di divisione cellulare che dà origine a:**

- A) quattro cellule aploidi
- B) quattro cellule diploidi
- C) una cellula con quattro nuclei
- D) due cellule prive di cromosomi
- E) due cellule diploidi

**48. Che cosa sono gli anticorpi?**

- A) Proteine costituite da una precisa sequenza di amminoacidi prodotte in presenza di un certo antigene
- B) Molecole di natura glucidica
- C) Proteine capaci di indurre una risposta immunitaria nell'organismo
- D) Vaccini
- E) Cellule con funzioni immunitarie

**49. I capillari hanno un ruolo cruciale nell'apparato circolatorio perché al loro livello ha luogo:**

- A) lo scambio di nutrienti e prodotti del metabolismo tra sangue e cellule
- B) la cessione di anidride carbonica da parte del sangue
- C) la produzione dei globuli bianchi
- D) la produzione dei globuli rossi
- E) un aumento del flusso cardiaco



- 50. Nella specie umana, il padre trasmette il cromosoma X:**
- A) alle sole figlie femmine
  - B) a tutti i figli, indipendentemente dal sesso
  - C) ai soli figli maschi
  - D) ad alcuni figli, in modo casuale
  - E) in nessun caso
- 51. I virus si differenziano dalle cellule, in quanto:**
- A) sono incapaci di vita autonoma
  - B) hanno un genoma più complesso
  - C) il loro metabolismo è più semplice
  - D) presentano una maggiore complessità delle proteine
  - E) la modalità di replicazione del loro materiale genetico è diversa
- 52. Una sostanza riconosciuta come estranea all'organismo dal sistema immunitario è:**
- A) un antigene
  - B) un'immunoglobulina
  - C) un anticorpo
  - D) una citochina
  - E) un interferone
- 53. A quale funzione sono preposti i villi intestinali?**
- A) Assorbimento
  - B) Minzione
  - C) Respirazione
  - D) Digestione
  - E) Escrezione
- 54. Cos'è la pleura?**
- A) Una membrana che riveste i polmoni
  - B) Una membrana che riveste la cavità addominale
  - C) Una membrana che riveste il fegato
  - D) Un tessuto dell'occhio
  - E) Un tessuto cardiaco

### Test di Chimica

- 55. Una mole di acido solforico (PM = 98) corrisponde a:**
- A) 98 g
  - B) 40 g
  - C) 100 g
  - D) 32 g
  - E)  $6,02 \cdot 10^{23}$ g
- 56. Gli elementi azoto e fosforo:**
- A) appartengono al quinto gruppo della Tavola Periodica
  - B) sono più elettronegativi del fluoro
  - C) sono più elettronegativi del cloro
  - D) appartengono al settimo gruppo della Tavola Periodica
  - E) appartengono al secondo periodo della Tavola Periodica



57. **Completare in modo corretto la frase: “L’energia di un orbitale ...”.**
- A) aumenta al crescere del numero quantico principale
  - B) non dipende dal valore del numero quantico principale
  - C) dipende dal numero quantico principale ed è indipendente dal numero quantico secondario
  - D) diminuisce al crescere del numero quantico principale
  - E) è indipendente dal numero quantico secondario
58. **Si definisce “amminoacido essenziale” un amminoacido:**
- A) che non può essere sintetizzato da un dato organismo
  - B) necessario alla sopravvivenza di un organismo
  - C) presente in tutte le proteine
  - D) che fa parte del sito attivo di un enzima
  - E) che è codificato da una sola tripletta
59. **Fra due atomi con una grande differenza di elettronegatività, si forma un:**
- A) legame ionico
  - B) legame dativo
  - C) legame covalente eteropolare
  - D) legame covalente omopolare
  - E) legame di coordinazione
60. **Una soluzione acida è caratterizzata:**
- A) da una concentrazione di ioni idrogeno superiore a quella di ioni ossidrile
  - B) da idrogeno disciolto a una concentrazione uguale a quella dell'ossigeno
  - C) da idrogeno disciolto a una concentrazione superiore a quella dell'ossigeno
  - D) da una concentrazione di ioni idrogeno inferiore a quella di ioni ossidrile
  - E) da un composto inorganico idrogenato
61. **Un catalizzatore ha l’effetto di:**
- A) aumentare la velocità di reazione
  - B) arrestare una reazione
  - C) aumentare l’energia di attivazione della reazione
  - D) innescare una reazione non spontanea
  - E) spostare verso destra l’equilibrio di una reazione
62. **Il carbonio può formare al massimo:**
- A) 4 legami covalenti
  - B) 5 legami covalenti
  - C) 3 legami covalenti
  - D) 1 legame covalente
  - E) 2 legami covalenti
63. **Per isotopi di uno stesso elemento si intendono nuclidi:**
- A) con lo stesso numero di protoni ma con diverso numero di neutroni
  - B) con uguale numero di neutroni e protoni
  - C) con lo stesso numero di massa
  - D) aventi identica massa atomica
  - E) con uguale numero di neutroni



64. Quali legami chimici stabilizzano la struttura primaria di una proteina?
- A) Legami covalenti
  - B) Interazioni idrofobiche
  - C) Legami idrogeno
  - D) Forze di Van der Waals
  - E) Legami dativi
65. Quale delle seguenti sostanze è un amminoacido?
- A) Glicina
  - B) Desossiribosio
  - C) Glicogeno
  - D) Adrenalina
  - E) Piridossalfosfato
66. Nello stato energetico fondamentale, gli elettroni tendono a occupare prima il livello che ha:
- A) minore energia e minore distanza dal nucleo
  - B) minore energia ed è adiacente al nucleo
  - C) minore energia e maggiore distanza dal nucleo
  - D) maggiore energia e minore distanza dal nucleo
  - E) maggiore energia e maggiore distanza dal nucleo
67. Un alcano è un composto organico:
- A) costituito solo da idrogeno e carbonio
  - B) costituito da carbonio, ossigeno e idrogeno
  - C) con proprietà simili agli alcali
  - D) del quale non è nota l'esatta formula molecolare
  - E) contenente almeno un atomo di un metallo alcalino

### Test di Fisica e Matematica

68. Qual è la probabilità di estrarre da un mazzo di 40 carte da gioco un asso o una carta di denari?
- A)  $13/40$
  - B)  $7/20$
  - C)  $3/10$
  - D)  $1/4$
  - E)  $14/40$
69. La scomposizione in fattori primi del polinomio  $x^3 - 5x^2 - 6x$  è:
- A)  $x(x - 6)(x + 1)$
  - B)  $x(x - 6)(x - 1)$
  - C)  $x(x + 3)(x - 2)$
  - D)  $x(x + 6)(x - 1)$
  - E)  $x(x - 3)(x + 2)$
70. Uno studente universitario, dopo aver superato tre esami, ha la media del 28. Nell'esame successivo lo studente prende 20. Qual è la sua media dopo il quarto esame?
- A) 26
  - B) 25
  - C) 24
  - D) 27
  - E) 21



71. La funzione inversa di  $f(x) = (x + 5)/(2x - 1)$  è uguale a:

- A)  $f^{-1}(x) = (x + 5)/(2x - 1)$
- B)  $f^{-1}(x) = (5x - 1)/(2 - x)$
- C)  $f^{-1}(x) = (2x - 1)/(x + 5)$
- D)  $f^{-1}(x) = (x + 5)/(2x + 1)$
- E)  $f^{-1}(x) = (2x - 5)/(x - 1)$

72. Le equazioni  $y = 2x$  e  $x + y = 3$  sono verificate contemporaneamente per:

- A)  $x = 1$  e  $y = 2$
- B)  $x = 1/2$  e  $y = 1$
- C)  $x = 0$  e  $y = 0$
- D)  $x = 3$  e  $y = -1$
- E)  $x = 0$  e  $y = 3$

73. La funzione  $y = (4x - 1)^2$  nel piano cartesiano Oxy ha per grafico una:

- A) parabola
- B) iperbole
- C) retta
- D) semicirconferenza
- E) semiellisse

74. Posto  $\log(x^2) = 10$ , quale delle seguenti espressioni è corretta?

- A)  $\log(x) = 5$
- B)  $\log(x) = 20$
- C)  $x^2 = 10$
- D)  $x^2 = \log(10)$
- E)  $\log(x) = \sqrt{10}$

75. Un raggio di luce monocromatico passa da un materiale che presenta un indice di rifrazione unitario a un materiale con indice di rifrazione pari a 1,5. In questo passaggio non cambia la sua:

- A) frequenza
- B) velocità di propagazione
- C) direzione
- D) lunghezza d'onda
- E) intensità

76. Il primo principio della dinamica afferma che:

- A) ogni corpo persiste nel suo stato di quiete o di moto rettilineo uniforme finché forze esterne a esso applicate non lo costringono a mutare questo stato
- B) a ogni azione corrisponde sempre un'azione uguale e contraria
- C) il momento di una forza è dato dal prodotto del modulo della forza per la distanza tra la forza e il punto di applicazione della forza stessa
- D) la forza peso è proporzionale alla massa e all'accelerazione di gravità
- E) la massa non si crea e non si distrugge

77. Nel Sistema Internazionale l'energia si misura in:

- A) joule
- B) chilocalorie
- C) calorie
- D) erg
- E) elettronvolt



- 78. Un punto materiale che si muove lungo una retta compie un moto uniforme quando:**
- A) percorre distanze proporzionali agli intervalli di tempo nei quali esse vengono percorse
  - B) mantiene sempre la stessa traiettoria
  - C) percorre distanze inversamente proporzionali agli intervalli di tempo nei quali esse vengono percorse
  - D) è costante la forza che lo mantiene in moto
  - E) la forza che lo mantiene in moto ha la stessa direzione del moto
- 79. Individuare l'enunciato del principio di Archimede.**
- A) Un corpo immerso in un fluido riceve una spinta verso l'alto pari al peso del fluido spostato
  - B) Un corpo immerso in un fluido riceve una spinta verso l'alto pari alla massa del fluido spostato
  - C) Un corpo immerso in un fluido riceve una spinta verso l'alto pari al volume del fluido spostato
  - D) Un corpo immerso in un fluido riceve una spinta verso il basso pari al peso del fluido spostato
  - E) Un corpo immerso in un fluido riceve una spinta verso il basso pari al volume del fluido spostato
- 80. Se, in un circuito chiuso costituito da una batteria, una resistenza e un conduttore, la corrente è uguale a 2 A e la resistenza totale è uguale a 10 ohm, allora la potenza dissipata dalla resistenza è pari a:**
- A) 40 W
  - B) 4 W
  - C) 20 W
  - D) 200 W
  - E) 5 W

## **SOLUZIONI**

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

