



**PROVA DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA IN SCIENZE DELLE ATTIVITÀ MOTORIE E SPORTIVE**

Anno Accademico 2013/2014

**Test di Logica e Cultura Generale**

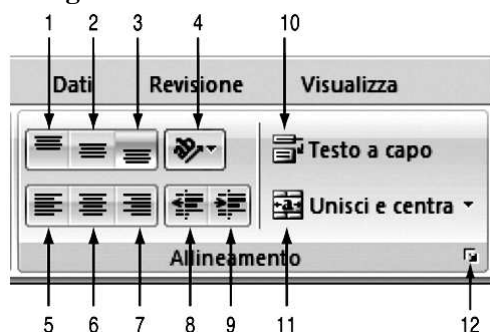
1. **Quale dei seguenti autori italiani ha scritto “Lo Zibaldone”?**
  - A) Giacomo Leopardi
  - B) Ugo Foscolo
  - C) Francesco Guicciardini
  - D) Lorenzo de' Medici
  - E) Luigi Pirandello
  
2. **Quale delle seguenti opere NON è stata scritta da un autore italiano?**
  - A) *Il processo*
  - B) *I Malavoglia*
  - C) *Il sergente nella neve*
  - D) *Il nome della rosa*
  - E) *Uomini e no*
  
3. **Quale, tra i termini proposti, completa correttamente la seguente proporzione verbale?**  
**aggressivo : mite = X : sodo**
  - A) X = flaccido
  - B) X = robusto
  - C) X = uovo
  - D) X = ottimo
  - E) X = muscolo
  
4. **In quale dei seguenti mari/oceani sfocia il fiume Ebro?**
  - A) Mar Mediterraneo
  - B) Mare Adriatico
  - C) Mar Baltico
  - D) Oceano Atlantico
  - E) Mar Tirreno
  
5. **“Quando viene accompagnata a casa da un’amica, Susanna le offre un caffè. Se nessuna amica accompagna a casa Susanna, sua madre non dorme. Ieri la madre di Susanna ha dormito”.  
Se le precedenti affermazioni sono vere, quale delle seguenti conclusioni NON può essere ricavata con certezza?**
  - A) Ieri Susanna non ha dormito
  - B) Se Susanna viene accompagnata a casa da un’amica allora Susanna le offre un caffè
  - C) Ieri Susanna è stata accompagnata a casa da un’amica
  - D) Ieri Susanna ha offerto un caffè a un’amica
  - E) Ieri la madre di Susanna ha dormito

6. Qual è la durata in carica del Presidente della Repubblica Italiana?
- A) 7 anni
  - B) 6 anni
  - C) 5 anni
  - D) 10 anni
  - E) 8 anni
7. La Costituzione italiana vieta espressamente gli spettacoli contrari:
- A) al buon costume
  - B) alla libertà d'espressione
  - C) al sentimento religioso
  - D) alla buona fede
  - E) al Governo
8. *“Non tutti i sociologi escludono il fatto che la diffusione dei telefoni portatili abbia evitato l'isolamento di molti giovani”.*
- Basandosi sulla precedente affermazione, individuare quale delle seguenti alternative è corretta.**
- A) Almeno un sociologo ritiene possibile che la diffusione dei telefoni portatili abbia evitato l'isolamento di molti giovani
  - B) Secondo molti sociologi la diffusione dei telefoni portatili ha sicuramente evitato l'isolamento dei giovani
  - C) Nessun sociologo sostiene che la diffusione dei telefoni portatili abbia evitato l'isolamento di molti giovani
  - D) Secondo molti sociologi tanti giovani si sentono isolati nonostante la diffusione dei telefoni portatili
  - E) I sociologi non hanno ancora studiato in maniera esauriente il rapporto tra giovani e cellulari
9. Siano P la proposizione *“x è divisibile per 12”* e Q la proposizione *“x è divisibile per 6”*. Allora:
- A) P implica Q
  - B) P equivale a Q
  - C) Q implica P
  - D) la negazione di P implica la negazione di Q
  - E) nessuna delle altre alternative è corretta
10. Quale dei seguenti Stati confina con la Colombia?
- A) Ecuador
  - B) Paraguay
  - C) Uruguay
  - D) Argentina
  - E) Cile
11. La piccola Valeria sta giocando con 705 tessere quadrate di legno colorato, tutte delle stesse dimensioni. Ha costruito con esse, affiancandole, il quadrato più grande possibile; quante tessere ha avanzato Valeria?
- A) 29
  - B) 80
  - C) 30
  - D) 28
  - E) 1



12. Una scatola contiene 10 palline bianche, 40 rosse, 50 nere. Quanto vale la probabilità di estrarre in sequenza prima una pallina bianca e poi una rossa?  
(N.B.: la seconda estrazione è effettuata senza reinserire nell'urna la prima pallina).
- A) 4%
  - B) 10%
  - C) 15%
  - D) La probabilità richiesta non è calcolabile
  - E) 20%
13. Durante la seconda guerra mondiale, cosa si indicava in campo tedesco con l'espressione "soluzione finale"?
- A) La decisione di Hitler di eliminare fisicamente tutti gli ebrei europei
  - B) La decisione di Hitler di invadere la Gran Bretagna
  - C) Il nome in codice dell'attacco tedesco all'URSS
  - D) Il nome in codice della guerra sottomarina tedesca
  - E) La prospettiva del trionfo mondiale del nazismo
14. Le due navi a vapore della spedizione dei Mille partite da Quarto si chiamavano:
- A) Piemonte e Lombardo
  - B) Scilla e Cariddi
  - C) Sicilia e Libera
  - D) Sacco e Vanzetti
  - E) Italia e Vittoria
15. Cinque treni, A, B, C, D ed E, partono dalla stessa stazione diretti in cinque città differenti. Si sa che:
- 1) C è più veloce di B ma arriva dopo di questo che è, invece, il primo ad arrivare;
  - 2) A è l'ultimo ad arrivare anche se è più veloce di D e meno veloce di B;
  - 3) E, il secondo treno ad arrivare a destinazione, è più veloce di D, ma meno veloce di A.
- In base alle precedenti informazioni il primo treno più veloce è:
- A) C
  - B) E
  - C) D
  - D) B
  - E) non è possibile determinarlo
16. A quale tendenza artistica appartiene Andy Warhol?
- A) Pop art
  - B) Espressionismo
  - C) Dadaismo
  - D) Arte povera
  - E) Informale

17. La figura mostra alcuni comandi della Barra Home di Microsoft Excel 2007.



Dopo aver selezionato una cella contenente un numero, se si preme il pulsante 5:

- A) il numero viene allineato a sinistra
- B) la cella viene spostata a sinistra
- C) si inserisce il rientro da destra
- D) appare un messaggio di errore
- E) appare uno spazio alla sinistra del numero

**Brano**

**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.**

Consolidare gli strumenti che permettono ai disabili di ridurre le forme di distanza materiale, psichica e sociale è uno degli obiettivi principali dell'azione educativa e i risultati sono tangibili in vari campi. Ma, parallelamente, si rendono necessari nuovi paradigmi per permettere, al di là degli aspetti strumentali, la piena integrazione di tutti nell'educazione e nel sociale. Le specificità di alcune attività destinate ai disabili non devono essere differenti da quelle dell'insegnamento di una lingua straniera a chi non la conosce. Da qui l'importanza della comunicazione e dell'integrazione permanente di tutti gli studenti, così come dei professori con o senza competenze specifiche nel campo della disabilità.

Forse le nuove tecnologie di cui dispone oggi l'educazione conoscono migliori risultati nel mondo della disabilità anziché nei sistemi educativi. Le necessità obbligano chi lavora nel mondo della disabilità a essere più creativo rispetto a chi lavora nel sistema scolastico. Com'è stato storicamente per la pedagogia, così è oggi per la tecnologia dell'educazione: la disabilità spinge ricercatori ed educatori a trovare soluzioni che attingono dalla pedagogia e dalla tecnologia dell'educazione.

La rivoluzione più importante da prevedere, e la più difficile, è di ordine culturale in vista anche del recupero, eventuale, delle tradizioni d'integrazione, che le società industriali hanno progressivamente dimenticato. Nelle società tradizionali, i disabili ricevevano, e ricevono ancora, un'accoglienza e un rispetto che bisognerebbe reintrodurre nelle società industriali, postindustriali e di postservizi. Questa rivoluzione culturale si accompagna a una forte resistenza alla competizione che sembra essere diventata il punto focale della nostra società e che produce, su un piano virtuale, un numero infinito di disabili: i perdenti della competizione. Si diventa "disabili" perché si è contratta una malattia, perché si è vecchi, perché si è perso il proprio appartamento, e non si può più far ricorso alle comunità tradizionali che erano ben più solidali di fronte a tali forme di miseria umana.

Non si tratta di accettare il disabile come "diverso", ma di trovare soluzioni per ridurre le difficoltà provocate dalla disabilità. La cultura dell'inclusione deve interessare in primo luogo educatori-guida, medici e allenatori sportivi; tuttavia, se il paradigma è quello della "competizione", la scommessa è persa in anticipo.

Il diritto al tempo libero e al divertimento è considerato a volte superfluo, come se la disabilità diminuisse i desideri, e qui, ancora, si deve condurre una rivoluzione culturale. In una società in cui si impone il tempo libero come un prodotto commerciale, si perde il gusto del divertimento, che non obbedisce alla logica per la quale si produce "tempo libero" e i disabili sono i primi a soffrire in una società alienata. Nelle società contemporanee, dove il tempo libero aumenta, è importante che la disabilità non sia un'occasione per separare e per escludere gli uni dagli altri.

18. Il brano è verosimilmente tratto da:

- A) un testo di pedagogia
- B) un manuale di storia contemporanea
- C) una rivista di etnografia
- D) un articolo relativo al volontariato ambientale
- E) un periodico generalista



**19. Quale dei seguenti potrebbe essere un titolo adeguato del brano?**

- A) Disabilità: educazione, cultura e piacere
- B) La disabilità nelle società preindustriali
- C) Il problema della disabilità nel mondo scolastico
- D) I paradigmi educativi del XX secolo
- E) Le nuove tecnologie per l'educazione degli studenti disabili

**20. Quale potrebbe essere la logica conclusione del brano?**

- A) Occorre promuovere la piena integrazione dei disabili nelle attività e negli ambiti legati al tempo libero
- B) I risultati dell'azione educativa promossa in relazione ai ragazzi in situazione di disabilità sono particolarmente visibili nella sfera sociale
- C) La cultura dell'"inclusione" o quella della "competizione" saranno sempre più in contrapposizione
- D) La cultura dell'integrazione delle persone disabili deve fare perno sul paradigma della competizione per essere vincente
- E) La creatività degli educatori può contribuire al superamento dell'alienazione del mondo moderno

**21. In base a quanto riportato nel brano, la società contemporanea produce numerosi disabili virtuali.**

**Costoro sono vittime:**

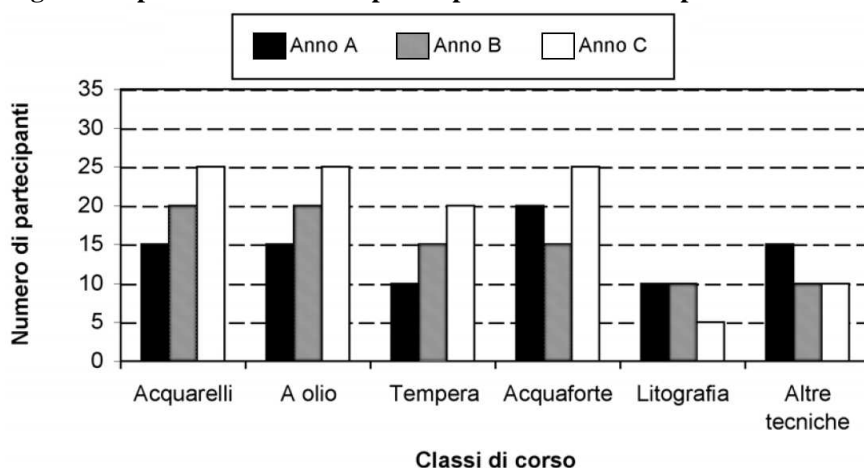
- A) della logica della competizione
- B) delle politiche abitative attuate dallo Stato
- C) della cattiva sanità
- D) dell'industria del tempo libero
- E) di tutti gli elementi citati nelle altre alternative

**22. Che cosa si intende nel brano con l'espressione "cultura dell'inclusione"?**

- A) Un'educazione che permetta di potenziare gli strumenti per ridurre le difficoltà prodotte dalla disabilità
- B) Una formazione diretta esclusivamente a educatori, medici e allenatori sportivi per favorire l'integrazione di soggetti diversamente abili
- C) Una cultura che porti ad accettare le persone disabili come soggetti "diversi"
- D) Un sapere diffuso relativamente alle problematiche psichiche e sociali proprie delle persone in situazione di disagio a causa di una disabilità
- E) Una cultura del tempo libero che sia in grado di includere anche i disabili

**Grafico**

**Il grafico riporta alcuni dati sui partecipanti ai corsi tenuti presso l'Accademia di Belle Arti di Brera a Milano.**



23. Qual è stato, nell'Anno A, il numero complessivo di partecipanti ai corsi organizzati dall'Accademia di Belle Arti a Milano? (*vedi grafico*)
- A) 85
  - B) 75
  - C) 150
  - D) 115
  - E) 60
24. Nell'Anno C, quale quota di partecipanti (rispetto al totale dell'anno) frequentava il corso di pittura a olio? (*vedi grafico*)
- A) 25/110
  - B) 110/25
  - C) 50/110
  - D) 110/110
  - E) 110/50
25. Dall'Anno A all'Anno B sono aumentati maggiormente i partecipanti ai corsi di pittura a tempera o di pittura con gli acquarelli? (*vedi grafico*)
- A) Sono aumentati entrambi di 5 unità
  - B) I partecipanti ai corsi di pittura con gli acquerelli
  - C) Sono aumentati entrambi di 10 unità
  - D) I partecipanti ai corsi di pittura a tempera
  - E) Sono aumentati entrambi del 5%

### Test di Fisica e Matematica

26. Il sistema omogeneo: 
$$\begin{cases} 3x = 0 \\ -x + 2y + 2z = 0 \\ 5x + y + z = 0 \end{cases}$$
- A) ammette infinite soluzioni
  - B) ammette una sola soluzione
  - C) è impossibile
  - D) non è rappresentabile graficamente
  - E) è indefinito
27. Qual è l'accelerazione impressa a un carrello di 25 Kg di massa da una forza di 125 N?
- A)  $5 \text{ m/s}^2$
  - B)  $50 \text{ m/s}^2$
  - C)  $500 \text{ m/s}^2$
  - D)  $0,5 \text{ m/s}^2$
  - E)  $0,2 \text{ m/s}^2$
28. Un'auto che sta percorrendo una rotonda a velocità costante:
- A) possiede accelerazione centripeta
  - B) possiede accelerazione centrifuga
  - C) ha accelerazione nulla
  - D) ha accelerazione infinita
  - E) nessuna delle altre alternative è corretta



29. Posti in parallelo 5 condensatori di capacità pari a 60 millifarad ciascuno, la capacità totale vale:
- A) 300 millifarad
  - B) 12 millifarad
  - C) 30 millifarad
  - D) 60 millifarad
  - E) 15 millifarad
30. La resistenza di un filo lungo 8 metri è pari a 100 ohm. Se si applica ai suoi estremi una differenza di potenziale pari a 20 V, quanto vale la corrente che attraversa il filo?
- A) 0,2 A
  - B) 2 A
  - C) 5 A
  - D) Dipende dalla sezione del filo
  - E) 20 A
31. Consideriamo un corpo con massa  $m$  e velocità  $v$ . In quale dei seguenti casi il corpo possiede un'energia cinetica pari a 6 J?
- A)  $m = 3 \text{ kg}$  e  $v = 2 \text{ m/s}$
  - B)  $m = 2 \text{ kg}$  e  $v = 3 \text{ m/s}$
  - C)  $m = 3 \text{ kg}$  e  $v = 0 \text{ m/s}$
  - D)  $m = 3 \text{ kg}$  e  $v = 4 \text{ m/s}$
  - E)  $m = 4 \text{ kg}$  e  $v = 6 \text{ m/s}$
32. Un corpo del peso di 2 N cade da un metro d'altezza; il lavoro compiuto dalla forza di gravità è:
- A) 2 J
  - B) 2 N
  - C) 0,5 J
  - D) 20 J
  - E) 0,2 J
33. Un punto gira con moto circolare uniforme, alla velocità  $v$ , su una circonferenza di raggio  $r$ . Quale sarà il periodo del moto?
- A)  $2 \pi r / v$
  - B)  $2 \pi r v$
  - C)  $\pi r / v$
  - D)  $4 \pi r / v$
  - E)  $\pi r v / 2$
34. Il fattore  $10^{-3}$  nelle unità di misura è indicato dal prefisso:
- A) milli
  - B) nano
  - C) pico
  - D) micro
  - E) tera
35. Quale delle seguenti leggi afferma che in un sistema di riferimento inerziale se sul corpo A agisce una forza  $F(AB)$  dovuta alla interazione con il corpo B allora il corpo A esercita sul corpo B una forza  $F(BA)$  uguale e contraria?
- A) Terza legge di Newton
  - B) Prima legge di Newton detta anche principio d'inerzia
  - C) Legge di Keplero
  - D) Seconda legge della dinamica detta anche seconda legge di Newton
  - E) Legge di Faraday

36. Se il volume immerso di un iceberg è  $\frac{9}{10}$  del volume totale, quanto vale la densità dell'iceberg (densità dell'acqua =  $1 \text{ kg/dm}^3$ )?
- A)  $0,9 \text{ kg/dm}^3$
  - B)  $1 \text{ kg/dm}^3$
  - C)  $0,8 \text{ kg/dm}^3$
  - D)  $0,1 \text{ kg/dm}^3$
  - E)  $9 \text{ kg/dm}^3$
37. Qual è il grado complessivo del monomio  $4a$ ?
- A) 1
  - B) 0
  - C) 4
  - D) 2
  - E) 3
38. Quale serie riporta in ordine decrescente i seguenti numeri?  $a = 0,6$ ;  $b = 6$ ;  $c = 6,6$ ;  $d = 0,67$ ;  $e = 0,09$
- A) c; b; d; a; e
  - B) c; a; b; d; e
  - C) d; e; a; c; b
  - D) e; a; d; b; c
  - E) e; a; b; d; c
39. Data la retta  $r$  di equazione  $y = x + a$ , allora:
- A) l'equazione  $y = -x$  rappresenta una retta perpendicolare a  $r$
  - B) l'equazione  $x = y + a$  rappresenta una retta perpendicolare a  $r$
  - C) l'equazione  $y = -x + b$  rappresenta una retta parallela a  $r$
  - D) nessuna delle altre affermazioni è corretta
  - E) passa solo nel  $1^\circ$  e nel  $4^\circ$  quadrante
40. Quale curva del piano  $x, y$  corrisponde all'equazione  $y = 5x^2 - 3x$ ?
- A) Una parabola che passa per l'origine degli assi  $x, y$
  - B) Un'iperbole con asintoti  $y = -\frac{5}{3}x$  e  $y = \frac{3}{5}x$
  - C) Un cerchio con centro nel punto  $x = -\frac{3}{5}$ ,  $y = 0$
  - D) Una parabola che non passa per l'origine degli assi  $x, y$
  - E) Nessuna delle altre alternative è corretta
41. Se  $\log_{10} a$  è negativo, allora il numero  $a$  è:
- A) compreso tra 0 e 1
  - B) minore di zero
  - C) compreso tra 1 e 10
  - D) il logaritmo non può essere negativo
  - E) compreso tra 2 e 3
42. Se in un triangolo l'angolo A misura  $40^\circ$  e l'angolo B misura  $80^\circ$ , allora l'angolo esterno all'angolo C misura:
- A)  $120^\circ$
  - B)  $300^\circ$
  - C)  $30^\circ$
  - D)  $60^\circ$
  - E)  $180^\circ$





43. Siano dati due triangoli rettangoli simili. Se il primo ha cateti di lunghezza 3 e 4 cm, e il secondo ha area pari al quadruplo dell'area del primo, qual è la lunghezza dell'ipotenusa del secondo triangolo?
- A) 10 cm
  - B) 5 cm
  - C) 20 cm
  - D) 12 cm
  - E) 16 cm
44. Si consideri una sfera di raggio  $r$  e il cilindro a essa circoscritto. Siano  $A_S$  l'area della superficie della sfera e  $A_C$  quella del cilindro. Il rapporto  $A_S/A_C$  sarà dato da:
- A)  $2/3$
  - B)  $1/2$
  - C)  $1/3$
  - D)  $3/4$
  - E)  $4/5$
45. Quanto vale il lavoro svolto in 2 minuti da una macchina che ha una potenza di 120 W?
- A) 14,4 kJ
  - B) 240 J
  - C) 60 W
  - D) 144 J
  - E) 240 kJ

### Test di Biologia

46. Il glucagone è prodotto:
- A) dal pancreas
  - B) dal surrene
  - C) dalle paratiroidi
  - D) dalla tiroide
  - E) dall'ipofisi
47. I mitocondri sono importanti:
- A) nella respirazione cellulare
  - B) nella sintesi proteica
  - C) nella digestione cellulare
  - D) nella secrezione cellulare
  - E) nella digestione
48. L'insulina, ormone prodotto dalla parte endocrina del pancreas, ha la funzione di:
- A) controllare gli zuccheri nel sangue
  - B) controllare i grassi nel sangue
  - C) controllare gli zuccheri nella cavità addominale
  - D) rendere digeribili gli alimenti
  - E) controllare il colesterolo nel sangue

**49. L'esocitosi è:**

- A) il meccanismo attraverso il quale una cellula eucariota secerne all'esterno materiali vari impacchettati in vescicole
- B) il meccanismo attraverso il quale una cellula animale ingloba materiali solidi e liquidi
- C) la capacità di alcune molecole di riemettere luce se irradiate
- D) il meccanismo attraverso il quale una cellula, mediante la formazione di vescicole, assume fluidi di matrice ECM
- E) la capacità delle piante di reagire alla luce con movimenti di crescita

**50. Qual è la sequenza più logica per elencare le seguenti strutture anatomiche?**

- A) Tibia, tarso, metatarso, falangi
- B) Tibia, metatarso, tarso, falangi
- C) Falangi, tarso, metatarso, tibia
- D) Falangi, tibia, tarso, metatarso
- E) Tibia, falangi, metatarso, tarso

**51. Gli anabolizzanti sono:**

- A) farmaci che agiscono sul metabolismo e favoriscono un aumento della massa muscolare
- B) farmaci che accentuano gli effetti dell'affaticamento muscolare
- C) ormoni utilizzati da molti sportivi, che favoriscono la secrezione dell'adrenalina
- D) farmaci antidepressivi usati anche dagli sportivi per migliorare le prestazioni atletiche
- E) ormoni privi di effetti collaterali usati per incrementare la massa muscolare

**52. L'organo che nel canale alimentare segue immediatamente lo stomaco è:**

- A) il duodeno
- B) l'esofago
- C) il colon
- D) il digiuno
- E) l'intestino tenue

**53. La gonade è:**

- A) un organo adibito alla produzione dei gameti
- B) una sostanza ormonale prodotta dalla placenta
- C) una parte dell'articolazione del gomito
- D) un organo impari presente in alcuni vertebrati
- E) l'organo genitale maschile

**54. Nelle cellule animali deputate alla produzione di grandi quantità di proteine destinate all'ambiente esterno è presumibile che sia particolarmente sviluppato:**

- A) il reticolo endoplasmatico rugoso
- B) il vacuolo contrattile
- C) il mitocondrio
- D) il cloroplasto
- E) il lisosoma

**55. Fa parte dell'apparato respiratorio:**

- A) la trachea
- B) la faringe
- C) l'esofago
- D) il piloro
- E) nessuna delle altre alternative è corretta



**56. Il ribosoma è costituito da:**

- A) due subunità
- B) tre subunità
- C) quattro subunità
- D) una sola unità
- E) cinque subunità

**57. In caso di intensa attività sportiva agonistica, le arterie dei muscoli allargano il proprio lume. Ciò è reso possibile per:**

- A) la stimolazione dell'adrenalina
- B) l'attività di un arco riflesso semplice
- C) il maggior contributo dell'apparato cardiovascolare
- D) la stimolazione del nervo vago
- E) nessuna delle altre alternative è corretta

**58. La sintesi di DNA è detta:**

- A) duplicazione
- B) coniugazione
- C) trascrizione
- D) traduzione
- E) nessuna delle altre alternative è corretta

**59. L'omero è:**

- A) un osso dell'arto superiore
- B) un osso della spalla
- C) un muscolo dell'arto superiore
- D) un osso dell'arto inferiore
- E) un osso dell'avambraccio

**60. Una tipica cellula eucariote animale è essenzialmente formata da:**

- A) membrana cellulare, citoplasma, nucleo
- B) parete cellulare, nucleo
- C) parete cellulare, citoplasma, nucleo
- D) membrana cellulare, citoplasma, corpi nucleari
- E) membrana cellulare e citoplasma

### Test di Chimica

**61. Cosa sono gli elettroliti?**

- A) Sono specie chimiche che in soluzione si scindono totalmente o parzialmente in ioni
- B) Sono elettroni in soluzione acquosa
- C) Sono acidi
- D) Sono le soluzioni contenute nella cella elettrolitica
- E) Nessuna delle altre alternative è corretta

**62. Cos'è la distillazione?**

- A) È un processo di separazione basato sul diverso punto di ebollizione
- B) Non è un processo di separazione
- C) È un processo di separazione basato sul diverso peso atomico
- D) È un processo di separazione basato sul diverso peso molecolare
- E) È un processo di separazione basato sul diverso punto di fusione

63. Una soluzione ha pH = 12. Essa è:
- A) basica
  - B) acquosa
  - C) neutra
  - D) con eccesso di protoni
  - E) acida
64. Qual è la molarità di una soluzione contenente 10 g di NaOH in 500 ml di soluzione? (Masse atomiche in u.m.a.: Na = 23, O = 16, H = 1).
- A) 0,5
  - B) 0,25
  - C) 1
  - D) 40
  - E) 20
65. Tra i seguenti composti solo uno, sciolto nell'acqua, darà una soluzione neutra. Quale?
- A) KCl
  - B) HCl
  - C) Al(OH)<sub>3</sub>
  - D) H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>
  - E) NH<sub>4</sub>Cl
66. Per quanto riguarda le seguenti sostanze elementari: F<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, Br<sub>2</sub>, I<sub>2</sub> a 1 bar e 25 °C, quale affermazione è veritiera?
- A) Appartengono tutte al gruppo degli alogeni
  - B) Appartengono tutte al VI gruppo
  - C) F<sub>2</sub> e Cl<sub>2</sub> sono gas, Br<sub>2</sub> e I<sub>2</sub> sono liquidi
  - D) F<sub>2</sub> rappresenta il fosforo Cl<sub>2</sub> il cloro, Br<sub>2</sub> il boro e I<sub>2</sub> lo iodio
  - E) F<sub>2</sub> è gas, Cl<sub>2</sub> e Br<sub>2</sub> sono liquidi e I<sub>2</sub> è solido
67. Le molecole di un gas ideale sono caratterizzate da:
- A) assenza di interazioni reciproche
  - B) superficie costante
  - C) temperatura costante
  - D) volume finito
  - E) velocità indipendente dalla temperatura
68. Quale tra i seguenti atomi tende a formare molecole biatomiche?
- A) O
  - B) Ca
  - C) K
  - D) Na
  - E) Cu
69. La struttura elettronica 1s<sup>2</sup> 2s<sup>2</sup> 2p<sup>6</sup> 3s<sup>1</sup> corrisponde a un:
- A) metallo alcalino
  - B) elemento del terzo gruppo
  - C) metallo di transizione
  - D) gas nobile
  - E) non metallo



- 70. Un acido, secondo la definizione di Arrhenius, è una sostanza:**
- A) che contiene nella molecola uno o più atomi di idrogeno che in acqua possono dissociarsi sotto forma di idrogenioni
  - B) che può cedere atomi di idrogeno
  - C) che può acquistare ioni  $\text{OH}^-$
  - D) in grado di reagire con qualsiasi sostanza per formare un sale
  - E) che può acquistare idrogenioni
- 71. Il glucosio è:**
- A) un aldoseso
  - B) un aldopentoso
  - C) un chetoseso
  - D) un chetopentoso
  - E) un pentoso
- 72. Quale, fra i seguenti, è l'acetone?**
- A)  $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$
  - B)  $\text{CH}_3\text{-COOH}$
  - C)  $\text{CH}_3\text{-COH}$
  - D)  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COH}$
  - E)  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-COH}$
- 73. Indicare quale delle seguenti sequenze di acidità è esatta:**
- A)  $\text{HClO}_4 > \text{HCl} > \text{H}_3\text{PO}_4 > \text{H}_2\text{CO}_3$
  - B)  $\text{H}_2\text{CO}_3 > \text{HCl} > \text{HI} > \text{HBr}$
  - C)  $\text{H}_3\text{PO}_4 > \text{HCOOH} > \text{HCl} > \text{HI}$
  - D)  $\text{HCl} > \text{HBr} > \text{H}_2\text{CO}_3 > \text{H}_2\text{SO}_4$
  - E)  $\text{HClO}_4 > \text{H}_2\text{CO}_3 > \text{H}_3\text{PO}_4 > \text{HCl}$
- 74. L'acqua è:**
- A) un composto chimico
  - B) una sostanza elementare
  - C) una miscela omogenea
  - D) una soluzione
  - E) tutte le altre alternative sono corrette
- 75. Indicare la formula molecolare corrispondente al fosfato acido di calcio.**
- A)  $\text{CaHPO}_4$
  - B)  $\text{Ca}_3(\text{PO}_3)_2$
  - C)  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
  - D)  $\text{Ca}_2(\text{PO}_4)_3$
  - E)  $\text{CaHPO}_3$

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

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