



**PROVA DI AMMISSIONE AI CORSI DI LAUREA DI AREE SCIENTIFICHE AFFINI**

**Anno Accademico 2011/2012**

**Test di Biologia**

- 1. Un individuo di gruppo sanguigno 0:**
  - A) può agglutinare i globuli rossi del sangue di un individuo di gruppo A o di gruppo B
  - B) non ha anticorpi anti-A e anti-B nel sangue
  - C) può ricevere sangue da tutti i gruppi sanguigni
  - D) può donare sangue solo a individui di gruppo 0
  - E) possiede gli antigeni A e B sui propri globuli rossi
  
- 2. Nella specie umana gli oociti primari vengono prodotti:**
  - A) soltanto durante lo sviluppo embrionale
  - B) durante tutta la vita della donna
  - C) soltanto se avviene la fecondazione
  - D) uno ogni mese a partire dalla pubertà
  - E) soltanto in seguito a un rapporto sessuale
  
- 3. Quale delle seguenti affermazioni è vera?**
  - A) Il codone si trova nel mRNA, l'anticodone nel tRNA
  - B) Il codone si trova nel tRNA, l'anticodone nel mRNA
  - C) Il codone si trova nel DNA, l'anticodone nel mRNA
  - D) Il codone si trova nel mRNA, l'anticodone nel DNA
  - E) Il codone si trova nel DNA, l'anticodone nel tRNA
  
- 4. L'emopoiesi avviene:**
  - A) nel midollo osseo rosso
  - B) nel midollo osseo giallo
  - C) nel midollo spinale
  - D) nel tessuto osseo compatto
  - E) nel timo
  
- 5. Se un individuo è affetto da una malattia autosomica recessiva:**
  - A) i suoi genitori potrebbero essere entrambi sani
  - B) almeno uno dei suoi genitori è sicuramente malato
  - C) tutti i suoi figli saranno malati
  - D) metà dei suoi figli saranno malati
  - E) entrambi i suoi genitori sono sicuramente malati
  
- 6. Il ciclo di Calvin avviene:**
  - A) nello stroma dei cloroplasti
  - B) nei tilacoidi
  - C) nei mitocondri
  - D) nel citoplasma
  - E) sulla membrana mitocondriale

- 7. Durante il ciclo cellulare, la replicazione del DNA avviene:**
- A) nella fase S
  - B) durante la mitosi
  - C) nella fase G<sub>1</sub>
  - D) nella fase G<sub>2</sub>
  - E) durante la profase
- 8. L'effetto fondatore si verifica quando:**
- A) alcuni organismi di una popolazione si separano e colonizzano una regione
  - B) in una popolazione avvengono una serie di mutazioni favorevoli alla sopravvivenza
  - C) è in atto una selezione naturale direzionale
  - D) una popolazione viene inglobata da un'altra molto più numerosa
  - E) la selezione naturale penalizza gli individui con fenotipo recessivo
- 9. Per aneuploidia si intende un'aberrazione cromosomica caratterizzata dalla presenza di:**
- A) copie soprannumerarie o mancanti di uno o più cromosomi
  - B) un numero di cromosomi multiplo di quello aploide caratteristico della specie
  - C) una traslocazione cromosomica
  - D) una mutazione cromosomica
  - E) una duplicazione
- 10. Quale acido secernono le cellule parietali dello stomaco?**
- A) HCl
  - B) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
  - C) HF
  - D) CH<sub>3</sub>COOH
  - E) H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>
- 11. I fosfolipidi in acqua si organizzano spontaneamente per formare un doppio strato, perché:**
- A) hanno una testa idrofila e due code idrofobe
  - B) hanno una testa idrofoba e due code idrofile
  - C) hanno una testa carica positivamente e due code cariche negativamente
  - D) hanno una testa carica negativamente e due code cariche positivamente
  - E) si uniscono e formano un polimero
- 12. Qual è la probabilità che in una famiglia i 7 figli siano tutti maschi?**
- A) 1/128
  - B) 1/2
  - C) 1/256
  - D) 1/7
  - E) 2/7
- 13. Le ciglia e i flagelli degli eucarioti hanno una struttura particolare detta "9+2". Cosa s'intende?**
- A) Ciglia e flagelli sono formati da un anello di 9 coppie di microtubuli che ne circonda una coppia centrale
  - B) Sulla superficie cellulare, ogni 9 ciglia ci sono 2 flagelli
  - C) I microtubuli che compongono ciglia e flagelli si protendono verso l'esterno della cellula per una lunghezza di 9 nm e verso l'interno per una lunghezza di 2 nm
  - D) I microtubuli che compongono ciglia e flagelli sono composti di 9 subunità di tubulina e 2 braccia di dineina
  - E) Ciglia e flagelli sono formati da 2 microtubuli centrali circondati da 9 strati di membrana cellulare



- 14. Le cellule responsabili della sintesi della matrice extracellulare del tessuto osseo sono chiamate:**
- A) osteoblasti
  - B) osteoni
  - C) osteoclasti
  - D) fibroblasti
  - E) condroblasti
- 15. Il fegato NON svolge la funzione di:**
- A) produrre la tripsina
  - B) sintetizzare i fattori della coagulazione
  - C) immagazzinare il glucosio in eccesso sotto forma di glicogeno
  - D) partecipare alla demolizione delle sostanze nocive, come l'alcol
  - E) produrre la bile
- 16. Cos'è la RNA polimerasi?**
- A) Un enzima che sintetizza un filamento di RNA usando come stampo un filamento di DNA
  - B) Un enzima che accoppia ciascun amminoacido alla serie appropriata di molecole di tRNA
  - C) Un enzima che legandosi ai filamenti singoli di DNA, idrolizza l'ATP e produce l'energia necessaria per la replicazione del DNA
  - D) Un enzima che apre la doppia elica del DNA favorendone la replicazione
  - E) Un enzima che sintetizza un filamento di DNA usando come stampo un filamento di RNA
- 17. Lo zolfo è presente:**
- A) in alcuni amminoacidi
  - B) in tutti gli amminoacidi
  - C) nel glicogeno
  - D) in alcuni acidi nucleici
  - E) in tutti gli acidi nucleici
- 18. Quali sono le proteine presenti nelle unità contrattili delle fibre muscolari?**
- A) Actina e miosina
  - B) Actina e mielina
  - C) Miosina e tropina
  - D) Tropomiosina e glicina
  - E) Glicogeno e insulina
- 19. La legge di Hardy-Weinberg, secondo cui le frequenze alleliche rimangono costanti in una popolazione, è valida solo se:**
- A) tutti gli alleli hanno lo stesso successo riproduttivo
  - B) gli individui che possiedono determinati caratteri sono favoriti nell'accoppiamento
  - C) la popolazione è molto ristretta
  - D) avviene un flusso genico
  - E) metà degli individui sono eterozigoti
- 20. La trascrizione del DNA produce:**
- A) una molecola di RNA a singolo filamento
  - B) una molecola di RNA a doppio filamento
  - C) una molecola di DNA a singolo filamento
  - D) una molecola di DNA a doppio filamento
  - E) una proteina

## Test di Chimica

- 21. Se in una reazione chimica il numero di ossidazione di un atomo cresce, si può dire che:**
- A) l'atomo si è ossidato
  - B) l'atomo si è ridotto
  - C) l'atomo è diventato più elettronegativo
  - D) l'atomo può legarsi più facilmente con un metallo alcalino
  - E) l'atomo si comporta da ossidante
- 22. La solubilità di un gas in un liquido:**
- A) aumenta al diminuire della temperatura
  - B) aumenta all'aumentare della temperatura
  - C) è indipendente dalla pressione parziale del gas
  - D) diminuisce all'aumentare della pressione parziale del gas
  - E) è indipendente dalla temperatura
- 23. Data una reazione di equilibrio, aumentando la concentrazione di un reagente si provoca:**
- A) uno spostamento dell'equilibrio verso la formazione dei prodotti
  - B) un aumento della costante di equilibrio
  - C) una diminuzione della costante di equilibrio
  - D) uno spostamento dell'equilibrio verso la formazione dei reagenti
  - E) un aumento della velocità della reazione
- 24. Il bilanciamento di una reazione chimica permette di:**
- A) rispettare la legge di Lavoisier (1783)
  - B) conoscere la velocità di formazione dei prodotti
  - C) prevedere la spontaneità di una reazione
  - D) prevedere se la reazione sarà esotermica o endotermica
  - E) conoscere il rapporto ponderale tra i reagenti, purché siano nella stessa fase
- 25. Indicare il numero di fasi presenti in un sistema costituito da un bicchiere d'acqua contenente una soluzione acquosa satura di NaCl, con sale da cucina precipitato sul fondo e un cubetto di ghiaccio galleggiante.**
- A) 3 (soluzione acquosa, sale da cucina precipitato, cubetto di ghiaccio)
  - B) 5 (acqua,  $\text{Na}^+$  in soluzione,  $\text{Cl}^-$  in soluzione, sale precipitato, ghiaccio)
  - C) 4 (acqua, NaCl in soluzione, sale precipitato, ghiaccio)
  - D) 6 (acqua,  $\text{Na}^+$  in soluzione,  $\text{Cl}^-$  in soluzione, catione del sale precipitato, anione del sale precipitato, ghiaccio)
  - E) 2 (una fase: acqua e ghiaccio, l'altra fase: sale precipitato e in soluzione)
- 26. Un composto ha formula minima  $\text{CH}_2\text{O}$  (avente peso formula pari a 30) e peso molecolare pari a 180, perciò la sua formula molecolare è:**
- A)  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
  - B)  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$
  - C)  $\text{CH}_3\text{COOH}$
  - D)  $\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_4$
  - E)  $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_5$
- 27. I catalizzatori aumentano la velocità di reazione in quanto:**
- A) abbassano l'energia di attivazione
  - B) diminuiscono la temperatura della reazione
  - C) aumentano la concentrazione dei prodotti
  - D) incrementano l'energia cinetica dei reagenti
  - E) aumentano la temperatura della reazione



28. Una soluzione basica è caratterizzata:
- A) dalla concentrazione degli ioni ossidrile superiore a quella degli ioni idrogeno
  - B) dalla concentrazione degli ioni ossidrile inferiore a quella degli ioni idrogeno
  - C) dal pH uguale a 7
  - D) dal pH inferiore a 7
  - E) dalla concentrazione degli ioni ossidrile uguale a quella degli ioni idrogeno
29. I legami chimici tra azoto e idrogeno nella molecola dell'idrazina, che ha formula  $\text{H}_2\text{N} - \text{NH}_2$ , sono:
- A) covalenti polarizzati
  - B) ionici
  - C) covalenti puri o omopolari
  - D) covalenti, con parziale carica positiva a ridosso dell'atomo di azoto
  - E) legami (o ponti) a idrogeno
30. La reazione  $\text{Cl}_2\text{O}_5 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HClO}_3$  è una reazione di:
- A) sintesi
  - B) ossidazione
  - C) neutralizzazione
  - D) esterificazione
  - E) disintegrazione
31. Qual è il nome sistematico (IUPAC) di questo composto:  
 $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ ?
- A) 3-esanone
  - B) 2-esanale
  - C) etil-propilettere
  - D) etil-propilchetone
  - E) propinato di etile
32. Quale di questi NON è un costituente dei nucleotidi?
- A) Un gruppo carbonilico
  - B) Una base eterociclica azotata
  - C) Un gruppo fosfato
  - D) Un monosaccaride
  - E) Uno zucchero pentoso
33. Quale fra i seguenti composti è un acido carbossilico?
- A)  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$
  - B)  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CO} - \text{O} - \text{CO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
  - C)  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CHO}$
  - D)  $\text{CH}_3 - \text{CO} - \text{CH}_3$
  - E) Nessuna delle altre risposte è corretta
34. In una soluzione la concentrazione di ossidrioni è  $1 \times 10^{-3}$  M. Il pH della soluzione è:
- A) 11
  - B) 9
  - C)  $10^{-3}$
  - D) 3
  - E) acido

**35. Un composto è:**

- A) costituito da due o più elementi legati chimicamente
- B) costituito da due o più sostanze, ciascuna delle quali conserva le sue proprietà caratteristiche
- C) una miscela omogenea
- D) una miscuglio eterogeneo
- E) una soluzione

**36. In una reazione chimica:**

- A) la quantità di materia coinvolta dei reagenti e dei prodotti è uguale
- B) si ha aumento della quantità di prodotti in caso di reazione esogena
- C) la quantità di materia aumenta o diminuisce a seconda del tipo di reazione
- D) la quantità di materia varia con proporzione costante nell'uno e nell'altro verso
- E) i reagenti si combinano tra loro secondo quantità invariabili

**37. Il composto  $\text{Na}_2\text{O}$  può formare un sale reagendo con:**

- A)  $\text{HClO}_4$
- B)  $\text{H}_2\text{O}$
- C)  $\text{C}_2\text{H}_6$
- D)  $\text{H}_2$
- E)  $\text{NH}_3$

**38. Per ossidazione di un alcol secondario si ottiene:**

- A) un chetone
- B) un glicole
- C) un'aldeide
- D) un estere
- E) un epossido

### Test di Matematica

**39. Individuare quale, tra le seguenti affermazioni, NON è proprietà di un'omotetia.**

- A) Un'omotetia moltiplica di un fattore  $k \neq 1$  l'ampiezza degli angoli
- B) Un'omotetia conserva l'ampiezza degli angoli
- C) Un'omotetia conserva la forma delle figure
- D) Un'omotetia trasforma una retta in una nuova retta parallela a quella data
- E) Particolari omotetie possono produrre un ingrandimento delle figure

**40. Per quale valore di  $k$  l'equazione  $x^2 - 2(k + 3)x + 4 = 0$  ammette soluzioni reali opposte?**

- A) Per nessun valore di  $k$
- B) Per  $k = 3$
- C) Per  $k = -3$
- D) Per  $k = -5$
- E) Per  $k = -1$

**41. Il sistema:** 
$$\begin{cases} 3x + 2y = 5 \\ -x + 5/3 = (2/3)y \end{cases}$$

- A) è indeterminato
- B) è impossibile
- C) ammette solo la soluzione (0, 0)
- D) ammette solo le due soluzioni (1, 1) e (0, 5/2)
- E) ammette una e una sola soluzione



42. L'iperbole di equazione  $xy = -4$  ha:

- A) per vertici i punti  $P(-2; 2)$  e  $Q(2; -2)$
- B) per asse di simmetria la retta  $x = 0$
- C) per asintoto la retta  $y = -x$
- D) il grafico che appartiene al I e III quadrante
- E) due intersezioni con l'asse  $x$  delle ascisse

43. Dati i tre insiemi

$$A = \{3, 5, 7, 9, 11, 13, 15\}$$

B = insieme dei numeri primi

N = insieme dei numeri naturali

qual è l'insieme che ne rappresenta l'intersezione?

- A)  $\{3, 5, 7, 11, 13\}$
- B)  $\{3, 5, 7, 11, 13, 15\}$
- C)  $\{3, 7, 9, 11, 13\}$
- D)  $\{3, 5, 11, 13\}$
- E)  $\{3, 9, 15\}$

44. La parabola di equazione  $y = -x^2 + 4x$  ha vertice nel punto di coordinate:

- A) (2; 4)
- B) (0; 0)
- C) (1; 3)
- D) (-2; -10)
- E) (-1; -5)

45. Un trapezio è formato da un quadrato e da due triangoli rettangoli isosceli. Sapendo che l'area del quadrato misura  $25 \text{ cm}^2$ , qual è il perimetro del trapezio?

- A)  $10(\sqrt{2} + 2) \text{ cm}$
- B)  $30 \text{ cm}$
- C)  $(20 + 5\sqrt{2}) \text{ cm}$
- D)  $(20 + 10\sqrt{3}) \text{ cm}$
- E)  $(15 + 10\sqrt{2}) \text{ cm}$

46. L'equazione trigonometrica  $2\cos^2 x - \cos x = 0$  è verificata nell'intervallo  $0 \leq x < 2\pi$  per:

- A)  $x \in \{\pi/3; \pi/2; 3\pi/2; 5\pi/3\}$
- B)  $x \in \{0; \pi/6; 5\pi/6; \pi\}$
- C)  $x \in \{2\pi/3; \pi/2; 3\pi/2; 4\pi/3\}$
- D)  $x \in \{\pi/4; \pi/2; 3\pi/2; 7\pi/4\}$
- E)  $x \in \{0; \pi/3; 5\pi/3; \pi\}$

47. Il numero  $(49^5 \cdot 21^3) / 7^{12}$  è uguale a:

- A) 189
- B)  $9/7$
- C) 21
- D) 63
- E) 441

48. Stabilire quale, tra i numeri reali seguenti, è il maggiore:

$$2^{1/3}; 2/\sqrt{2}; 3^{1/2}; e^{-1/2}; \pi/2;$$

- A)  $3^{1/2}$
- B)  $2^{1/3}$
- C)  $2/\sqrt{2}$
- D)  $e^{-1/2}$
- E)  $\pi/2$

49. Se  $\log_5 x = \log (1/10)^2$ , allora  $x$  è uguale a:

- A)  $1/25$
- B)  $-1/25$
- C)  $1/5$
- D)  $-1/5$
- E)  $-25$

50. Quale trasformazione, applicata al grafico della funzione  $f$ , fornisce il grafico della sua inversa  $f^{-1}$ , nell'ipotesi che  $f$  sia invertibile?

- A) Simmetria rispetto alla retta  $y = x$
- B) Simmetria rispetto all'origine
- C) Traslazione di vettore opportuno
- D) Rotazione di  $45^\circ$
- E) Rotazione di  $60^\circ$

51. L'espressione radicale  $(\sqrt{5} - 1)/(\sqrt{5} - 2)$  è equivalente a:

- A)  $3 + \sqrt{5}$
- B)  $(3 + \sqrt{5})/3$
- C)  $1/2$
- D)  $3 - \sqrt{5}$
- E)  $(3 - \sqrt{5})/3$

52. Quanto vale il quarto coefficiente dello sviluppo, ordinato secondo le potenze decrescenti di  $x$ , dell'espressione  $(2x - 1)^6$ ?

- A)  $-160$
- B)  $-40$
- C)  $-8$
- D)  $40$
- E)  $16$

53. Il rapporto tra il volume di una sfera di raggio  $r$  e la sua superficie è pari:

- A) a un terzo del raggio
- B) al raggio
- C) alla metà del raggio
- D) al triplo del raggio
- E) al doppio del raggio





**Test di Fisica**

54. La carica  $q = 4 \cdot 10^{-7} \text{ C}$  è immersa in un campo elettrico. Su di essa si esercita una forza dovuta al campo pari a  $8 \text{ N}$  in una certa direzione.  
Quanto vale l'intensità del campo nel punto dove si trova la carica  $q$ ?
- A)  $2 \cdot 10^7 \text{ N/C}$
  - B)  $2 \cdot 10^{-7} \text{ N/C}$
  - C)  $3,2 \cdot 10^{-6} \text{ N/C}$
  - D)  $3,2 \cdot 10^{-6} \text{ N} \cdot \text{C}$
  - E)  $2 \cdot 10^{-6} \text{ N/C}$
55. Un bimbo spinge il suo slittino, di massa  $2 \text{ kg}$ , su una pista innevata perfettamente orizzontale. Lo slittino è inizialmente fermo e il bimbo applica una forza costante e parallela al suolo per  $10$  secondi. Trascurando l'attrito e sapendo che la slitta viene spostata di  $20$  metri, qual è l'impulso applicato?
- A)  $8 \text{ N s}$
  - B)  $16 \text{ kg m/s}$
  - C)  $4 \text{ N}$
  - D)  $4 \text{ N s}$
  - E)  $24 \text{ N}$
56. La dilatazione volumica di sostanze solide, liquide e gassose dovuta a un incremento della temperatura è tale che:
- A) dilatazione (solidi) < dilatazione (liquidi) < dilatazione (gas)
  - B) dilatazione (liquidi) < dilatazione (solidi) < dilatazione (gas)
  - C) dilatazione (liquidi) = dilatazione (solidi) < dilatazione (gas)
  - D) dilatazione (solidi) = 0
  - E) dilatazione (gas) < dilatazione (liquidi) < dilatazione (solidi)
57. Si considerino i seguenti passaggi di stato: fusione, solidificazione, evaporazione e condensazione. Qualcuno di essi avviene con emissione di calore?
- A) Sì, la solidificazione e la condensazione
  - B) Sì, unicamente la solidificazione
  - C) Sì, unicamente la condensazione
  - D) Sì, la fusione e l'evaporazione
  - E) No, nessuno
58. Qual è il principale meccanismo di propagazione del calore in una sostanza liquida?
- A) La convezione
  - B) La conduzione
  - C) L'irraggiamento
  - D) La rimescolazione
  - E) Nessuna delle altre alternative è corretta
59. Una giostra panoramica ha le cabine posizionate a  $10$  metri di distanza dal centro di rotazione. La giostra ruota di moto circolare uniforme e impiega un minuto per completare un giro. Qual è la velocità delle cabine?
- A) Circa  $1 \text{ m/s}$
  - B)  $62,8 \text{ m/s}$
  - C)  $10 \text{ m/s}$
  - D) Circa  $3 \text{ m/s}$
  - E) Circa  $0,5 \text{ m/s}$

60. Una resistenza da 300 ohm viene collegata prima alla pila A da 12 V e in un secondo momento viene collegata alla pila B da 1,5 volt. Riguardo alla corrente I che attraversa la resistenza, quale delle seguenti affermazioni è vera?

- A)  $I(\text{pila B}) = 5 \text{ mA} < 40 \text{ mA} = I(\text{pila A})$
- B)  $I(\text{pila A}) = 5 \text{ mA} < 40 \text{ mA} = I(\text{pila B})$
- C)  $I(\text{pila A}) = 40 \text{ mA} < 5 \text{ mA} = I(\text{pila B})$
- D)  $I(\text{pila B}) = 5 \text{ mA} < 80 \text{ mA} = I(\text{pila A})$
- E)  $I(\text{pila A}) = 4 \text{ mA} < 5 \text{ mA} = I(\text{pila B})$

61. Qual è l'energia cinetica di un treno di massa 60 t che viaggia alla velocità di 36 km/h?

- A)  $3 \cdot 10^6 \text{ J}$
- B)  $3 \cdot 10^5 \text{ J}$
- C)  $3 \cdot 10^{11} \text{ J}$
- D) 38.880.000 J
- E) 3.000 J

62. In fisica, il prefisso "micro" equivale a un fattore moltiplicativo pari a:

- A)  $10^{-6}$
- B)  $10^{-9}$
- C)  $10^{-12}$
- D)  $10^{-3}$
- E)  $10^{-10}$

### Test di Logica

#### Problema I

Leggere il problema e rispondere alle relative domande.

Sei ville (A, B, C, D, E, F) sono tra loro collegate da alcune strade. Tali strade collegano direttamente:

- la villa A con la villa B;
- la villa B con la villa C;
- la villa B con la villa D;
- la villa D con la villa C;
- la villa C con la villa F;
- la villa D con la villa E.

63. Quale dei seguenti tragitti necessita di percorrere più di una strada? (*vedi Problema I*)

- A) Dalla villa F alla villa D
- B) Dalla villa D alla villa C
- C) Dalla villa C alla villa B
- D) Dalla villa E alla villa D
- E) Dalla villa C alla villa F

64. Quanti possibili tragitti vi sono per viaggiare dalla villa A alla villa F senza mai passare due volte dalla stessa strada (per ogni singolo tragitto)? (*vedi Problema I*)

- A) Due
- B) Uno
- C) Tre
- D) Quattro
- E) Nessuno, le due ville non sono collegate tra loro



65. **Quale delle seguenti affermazioni relativa al *Problema I* è FALSA?**
- A) Per andare dalla villa E alla villa C è necessario passare per la villa B
  - B) Per andare dalla villa A alla villa F non è necessario passare per la villa D
  - C) Per andare dalla villa F alla villa B è necessario passare per la villa C
  - D) Per andare dalla villa E alla villa A non è necessario passare per la villa C
  - E) Per andare dalla villa F alla villa A si può passare per la villa D
66. **Se viene costruita una nuova strada, che collega direttamente la villa A con la villa E, quale delle seguenti affermazioni è VERA? (*vedi Problema I*)**
- A) per andare dalla villa A alla villa F, senza mai passare due volte dalla stessa strada (per ogni singolo tragitto) vi sono 4 possibili tragitti
  - B) Per andare dalla villa E alla villa C è necessario passare per la villa B
  - C) Per andare dalla villa A alla villa F, senza mai passare due volte dalla stessa strada (per ogni singolo tragitto) vi sono 3 possibili tragitti
  - D) Per andare dalla villa E alla villa C è necessario passare per la villa D
  - E) Per andare dalla villa A alla villa E, senza mai passare due volte dalla stessa strada (per ogni singolo tragitto) vi sono 2 possibili tragitti
67. **“È sbagliato non ammettere che, avendo ammesso il suo errore, Marco è stato ammesso al club universitario «*Errare umanum est*»”.**  
**Data la precedente proposizione, quale fra le seguenti affermazioni è esatta?**
- A) Ci sono persone che danno più valore all’onestà intellettuale che a eventuali sbagli
  - B) Ammettere che errare è umano ha condotto Marco all’errore
  - C) Non ammettere gli sbagli è corretto
  - D) L’ammissione di Marco è erronea
  - E) Errare è meritorio
68. **A una pesca di beneficenza sono messi in palio degli asciugamani di quattro colori diversi: 43 sono rossi, 22 verdi, 65 blu e 89 bianchi. Per 1 euro si ha diritto a pescare un biglietto da un’urna che contiene 219 talloncini numerati: i numeri da 1 a 43 fanno vincere un asciugamano rosso, quelli da 44 a 65 uno verde, da 66 a 130 blu e da 131 a 219 bianco.**  
**Quanto bisogna spendere, come minimo, per essere certi di ottenere un set di quattro asciugamani dello stesso colore?**
- A) 13 euro
  - B) 4 euro
  - C) 41 euro
  - D) 22 euro
  - E) 89 euro
69. **«La vivisezione è una pratica brutale. Alcune aziende praticano la vivisezione su animali. In molti casi la sperimentazione “in vivo” può essere sostituita da quella “in vitro”. La brutalità non necessaria è incivile». Segnalare la deduzione corretta, tra le seguenti, in base alle sole indicazioni fornite.**
- A) Nessuna delle opzioni presentate risponde al quesito
  - B) Alcune aziende sono incivili
  - C) La vivisezione è incivile
  - D) La brutalità è incivile
  - E) Le tre opzioni presentate sono ugualmente corrette

70. "Tutti i nuotatori olimpionici hanno spalle larghe. Nessun tennista è un nuotatore olimpionico".
- 1) Qualche tennista potrebbe avere le spalle larghe
  - 2) Nessun tennista ha le spalle larghe
  - 3) Solo i nuotatori hanno spalle larghe
  - 4) Non è escluso che alcuni tennisti sappiano nuotare
- In base alle proposizioni virgolettate, quale alternativa indica, tra le precedenti affermazioni, quelle certamente vere?
- A) 1 - 4
  - B) 2 - 3
  - C) 4 - 3
  - D) 2 - 1
  - E) 4 - 2

### Test di Inglese

71. Fill in the blank. "We were fined ..... exceeding the speed limit".
- A) for
  - B) from
  - C) because
  - D) with
  - E) by
72. Fill in the blank. "I ..... to the cinema since December".
- A) haven't been
  - B) didn't go
  - C) haven't gone
  - D) am not going
  - E) couldn't go
73. Fill in the blanks. "Give me ..... money so I can buy ..... milk".
- A) some; some
  - B) any; some
  - C) some; any
  - D) any; any
  - E) few; a little
74. Fill in the blank. "You ..... respect the law! It's your duty!".
- A) must
  - B) ought
  - C) would
  - D) miss
  - E) much
75. Fill in the blank. "Were there ..... people at Joe's party?". "Yes, a lot".
- A) many
  - B) few
  - C) how many
  - D) no
  - E) fewer

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

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