



Corsi





**SOLUZIONI DELLA PROVA DI AMMISSIONE AL
CORSO DI LAUREA IN MEDICINA VETERINARIA**

Anno Accademico 2000/2001

Test di Biologia

1. Il midollo rosso:

- A) è costituito da tessuto osseo compatto
- B) corrisponde ad un accumulo di grasso
- C) produce cellule ematiche
- D) forma nuovo tessuto osseo in caso di fratture
- E) trasporta gli stimoli dell'ambiente esterno al cervello

2. L'insieme delle ossa del polso è detto:

- A) carpo
- B) tarso
- C) metacarpo
- D) metatarso
- E) ulna

3. La duplicazione di una cellula somatica comprende due processi, la divisione nucleare e la divisione cellulare. La divisione nucleare è definita:

- A) citodieresi
- B) mitosi
- C) meiosi
- D) nucleosi
- E) fusione nucleare

4. La citocalasina B è un composto chimico che impedisce la formazione dei microtubuli. Ciò avrà conseguenza su:

- A) la duplicazione del DNA in quanto non sarà possibile l'abbinamento delle basi azotate corrispondenti
- B) la citodieresi delle cellule vegetali per la mancata formazione della piastra cellulare
- C) la migrazione ai poli dei cromosomi sia nella mitosi sia nella meiosi
- D) la possibilità di scambio genetico che si verifica durante il crossing-over
- E) la formazione del complesso mRNA-ribosoma

5. Nella capsula di Bowman che circonda il glomerulo renale il filtrato:

- A) contiene acqua, urea, e macromolecole ematiche
- B) è ipotonico rispetto al sangue
- C) contiene anche glucosio
- D) è simile all'urina
- E) ha la stessa composizione del sangue

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

- A) la stimolazione del sistema nervoso centrale
- B) l'attività di un arco riflesso semplice
- C) l'attività della corteccia surrenale
- D) la produzione di glucagone
- E) la stimolazione dell'adrenalina



7. Per misurare la pressione arteriosa è necessario:

- A) il barometro
- B) il podometro
- C) lo sfigmomanometro
- D) lo stetoscopio
- E) il caleidoscopio

8. L'ormone che ha come bersaglio i muscoli dell'utero facendoli contrarre è:

- A) FSH
- B) LH
- C) Progesterone
- D) Estrogeno
- E) Ossitocina

9. I reni intervengono nell'omeostasi dell'organismo in quanto regolano:

- A) l'assorbimento delle sostanze alimentari
- B) la concentrazione di acqua nei tessuti
- C) l'eliminazione della cellulosa e delle molecole non digerite
- D) la demolizione di molecole complesse in molecole eliminabili
- E) l'eliminazione del glucosio e dei grassi ingeriti in eccesso

10. Il timo:

- A) stimola la tiroide a produrre tiroxina
- B) stimola soprattutto la crescita delle ossa
- C) stimola lo sviluppo dei linfociti T
- D) è sotto diretto controllo del sistema nervoso
- E) produce noradrenalina

11. Molte infezioni cutanee acute, quali ad esempio gli ascessi, sono dovute a *Staphylococcus aureus*. Una terapia consigliata si basa sull'uso di:

- A) antibiotici
- B) antigeni
- C) antireumatici
- D) antiemorragici
- E) antiplasmine

12. Così uno scienziato parla di sé: "Nel 1937 cominciai a definire la struttura delle proteine; solo nel 1948 scoprii le strutture ad α -elica e a foglio ripiegato...." Tale studioso è:

- A) Mendel
- B) Darwin
- C) Golgi
- D) Pauling
- E) Redi



13. “Verso la metà del XIX secolo vennero pubblicati due saggi che si rivelarono d’importanza fondamentale nello sviluppo del pensiero scientifico; nel primo, Darwin formulò in maniera organica la teoria dell’evoluzione; nel secondo,X.... espose gli esperimenti da lui condotti per comprendere i principi che regolano l’ereditarietà dei caratteri”.

Lo studioso indicato con X è:

- A) Malthus
- B) Mendel
- C) Morgan
- D) Monod
- E) Sutton

14. La soluzione salina fisiologica è una soluzione allo 0,90% di NaCl. Un eritrocita posto in una soluzione allo 0,5% di Na Cl:

- A) diventa ipertonico
- B) acquista NaCl
- C) perde acqua
- D) subisce emolisi
- E) subisce un raggrinzimento

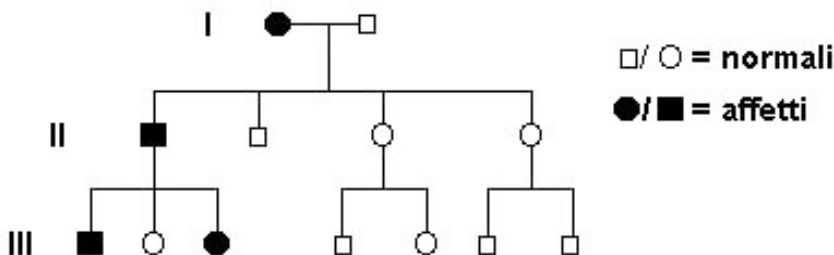
15. Una rete trofica è:

- A) la catena alimentare del pascolo
- B) il trasferimento di energia dal detrito organico ai vegetali
- C) la serie di trasformazioni della materia nella biosfera
- D) la serie di trasferimenti di materia ed energia in una comunità biologica
- E) l’interazione competitiva in una comunità biologica

16. Il colore nero (N) della pelliccia delle pecore è dominante sul bianco (n). Come è possibile determinare il genotipo di una pecora nera?

- A) Non è possibile determinare il genotipo
- B) Sicuramente è eterozigote perché il nero è dominante
- C) Sicuramente è omozigote perché è nera
- D) La incrocio con una pecora bianca
- E) La incrocio con una pecora nera

17. Si consideri l’albero genealogico riportato, riguardante un carattere dominante

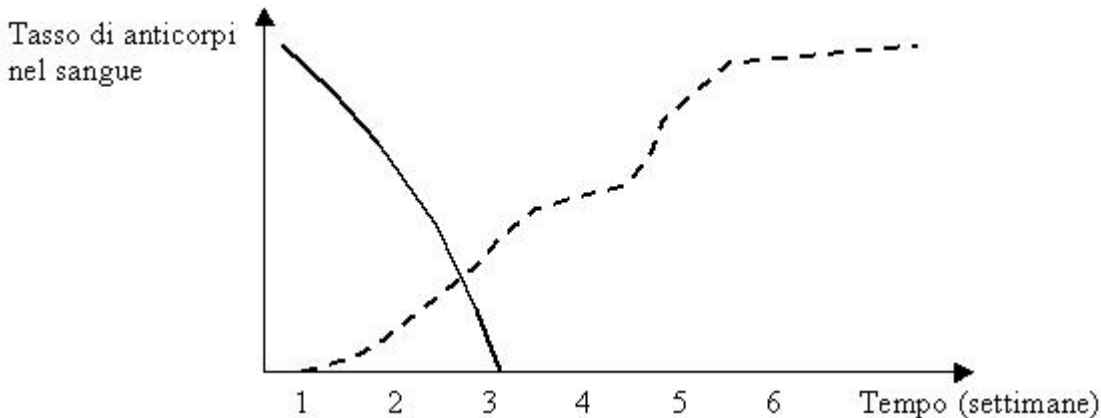


Si può dedurre che:

- A) la donna affetta della I è omozigote
- B) il maschio della I è eterozigote
- C) il maschio affetto della II è omozigote
- D) il carattere è legato al sesso
- E) il carattere è autosomico



18. Le due linee del grafico rappresentano l'evoluzione del tasso di anticorpi dopo sieroterapia e iniezione di vaccino.



Si può dedurre che:

- A) la linea continua rappresenta gli anticorpi forniti dal vaccino
 - B) la linea tratteggiata rappresenta gli anticorpi forniti dal siero
 - C) la linea tratteggiata rappresenta gli anticorpi prodotti dall'organismo in seguito a vaccino
 - D) l'iniezione di vaccino ha azione immediata
 - E) il siero dà immunità attiva
19. Sia nel DNA che nell'RNA sono sempre presenti:
- A) glicerolo, adenina, guanina
 - B) glicerolo, adenina, uracile
 - C) acido fosforico, timina, desossiribosio
 - D) acido fosforico, ribosio, adenina
 - E) acido fosforico, guanina, adenina
20. Nel cuore dei mammiferi il sangue che esce dal ventricolo destro:
- A) va verso i polmoni attraverso la vena polmonare
 - B) passa nell'atrio destro e quindi va verso i polmoni
 - C) viene spinto nel circuito sistemico
 - D) va verso i polmoni dove libera ossigeno
 - E) è povero di ossigeno e va verso i polmoni

Test di Chimica

21. Le particelle (molecole o ioni) in soluzione si trovano in una situazione analoga alle molecole di un gas; queste ultime, come è noto, tendono ad occupare tutto lo spazio a loro disposizione; analogamente una soluzione concentrata, posta al fondo di un recipiente sotto uno strato di solvente puro, tende, per diffusione, a dare una soluzione diluita del tutto omogenea.

Quale delle seguenti affermazioni può essere dedotta dalla lettura del brano precedente?

- A) Le particelle in soluzione sono in genere gassose
- B) Non tutto lo spazio di una soluzione è a disposizione degli ioni
- C) Una soluzione concentrata non può essere considerata omogenea
- D) Una soluzione concentrata, in presenza del solvente puro, tende a diluirsi
- E) In una soluzione concentrata sono presenti solo molecole, e non ioni



22. Due liquidi immiscibili formano un sistema bifase; se uno di questi liquidi conteneva originariamente una sostanza disciolta, parte del soluto passa dall'una all'altra fase, sino a raggiungere uno stato di equilibrio caratterizzato, ad ogni temperatura, dalle concentrazioni del soluto nelle due fasi liquide. Si osserva che, per due liquidi determinati, e se la temperatura non cambia, il rapporto tra le concentrazioni del soluto nelle due fasi è costante, cioè indipendente dalla quantità totale del soluto nelle due fasi; questo rapporto viene chiamato coefficiente di ripartizione del soluto tra i due solventi.

Quale delle seguenti affermazioni **N O N** può essere dedotta dalla lettura del brano precedente?

- A) Una stessa sostanza può sciogliersi in due liquidi immiscibili tra loro
- B) Se varia la temperatura, il soluto tende a sciogliersi solo in uno dei due solventi
- C) Il valore del coefficiente di ripartizione dipende dalla natura dei due liquidi
- D) Il valore del coefficiente di ripartizione dipende dalla temperatura
- E) Ciascuno dei due liquidi immiscibili costituisce una fase

23. I calori di reazione a pressione costante vengono chiamati variazioni di entalpia; se nella reazione viene emesso calore (reazione esotermica) la variazione di entalpia viene considerata negativa; se nella reazione viene assorbito calore (reazione endotermica) la variazione di entalpia viene considerata positiva; le variazioni di entalpia in una reazione dipendono dalla natura della reazione stessa, oltre che da alcuni altri fattori, come ad es. lo stato fisico dei reagenti e dei prodotti.

Quale delle seguenti affermazioni **N O N** può essere dedotta dalla lettura del brano precedente?

- A) Nelle reazioni in cui viene assorbito calore la variazione di entalpia viene considerata positiva
- B) Nelle reazioni in cui viene emesso calore la variazione di entalpia viene considerata negativa
- C) La variazione di entalpia di una reazione ha valori diversi a seconda del fatto che i reagenti siano liquidi o gassosi
- D) Le reazioni endotermiche avvengono sempre a pressione costante
- E) Nelle reazioni esotermiche si ha emissione di calore

24. Il radio è l'elemento radioattivo naturale che più comunemente si riesce ad ottenere allo stato puro in quantità apprezzabili; infatti quasi tutti gli altri nuclidi radioattivi hanno vita assai breve, e risultano di difficile ed a volte pericoloso isolamento; i nuclidi radioattivi a vita lunga, quali ad es. l'isotopo 230 del torio, hanno attività specifica assai limitata; inoltre il radio, metallo alcalino-terroso simile al bario, presenta caratteristiche chimiche che ne facilitano notevolmente l'isolamento.

Quale delle seguenti affermazioni può essere dedotta dalla lettura del brano precedente?

- A) Il radio è l'unico nuclide radioattivo che si sia riusciti finora ad isolare
- B) Uno degli isotopi radioattivi del torio ha vita assai breve
- C) E' più facile isolare un nuclide radioattivo a vita breve piuttosto che uno a vita lunga
- D) Le caratteristiche chimiche del radio sono simili a quelle del bario in quanto i due elementi appartengono allo stesso gruppo del sistema periodico
- E) L'attività specifica di un nuclide radioattivo a vita breve è notevolmente limitata

25. Nell'uomo solo una piccola parte dell'energia deriva dal catabolismo degli amminoacidi; dopo la rimozione dei gruppi amminici per transaminazione, gli scheletri carboniosi degli amminoacidi subiscono una degradazione ossidativa a composti che sono in grado di entrare nel ciclo dell'acido citrico per venirvi ossidati a diossido di carbonio ed acqua.

Quale delle seguenti affermazioni **N O N** può essere dedotta dalla lettura del brano precedente?

- A) Gli scheletri carboniosi degli amminoacidi vengono trasformati in sostanze capaci di entrare nel ciclo dell'acido citrico
- B) La rimozione dei gruppi amminici degli amminoacidi fornisce una parte dell'energia
- C) Gli scheletri carboniosi degli amminoacidi vengono trasformati in CO_2 ed H_2O
- D) Il catabolismo degli amminoacidi contribuisce a fornire energia
- E) Una grande parte dell'energia deriva da processi metabolici diversi dal catabolismo degli amminoacidi



26. Gli animali superiori non sono in grado di sintetizzare alcuni amminoacidi, che per essi risultano quindi essenziali, cioè da assumere necessariamente dall'esterno; l'impossibilità di sintetizzare gli amminoacidi essenziali è legata alla mancanza, negli animali superiori, di alcuni enzimi necessari a tali sintesi; le più complesse delle vie che portano alla formazione di amminoacidi essenziali sono quelle che portano a fenilalanina, triptofano e istidina, che presentano nelle loro molecole anelli benzenici od eterociclici; la sintesi di questi anelli, in particolare dei due anelli condensati del triptofano, richiede numerosi passaggi enzimatici piuttosto complicati.

Quale delle seguenti affermazioni può essere dedotta dalla lettura del brano precedente?

- A) Gli animali superiori non sono in grado di sintetizzare alcun amminoacido
- B) La fenilalanina non è un amminoacido essenziale per gli animali superiori
- C) L'impossibilità di sintesi degli amminoacidi essenziali negli animali superiori può essere superata modificando i relativi enzimi
- D) L'unico amminoacido che gli animali superiori devono assumere dall'esterno è il triptofano, che è l'amminoacido più difficile da sintetizzare
- E) Le vie metaboliche che portano alla sintesi di anelli benzenici od eterociclici sono in genere piuttosto complesse

27. La sostanza KOH può formare un sale reagendo con:

- A) ammoniacca
- B) idrogeno molecolare
- C) acqua
- D) HBr
- E) metano

28. Gli esteri derivano dalla reazione tra:

- A) un alcol e una aldeide
- B) un idracido e un alcol
- C) un ossiacido e un alcol
- D) due molecole di alcol
- E) un ossiacido e una aldeide

29. Il gruppo funzionale - CH₂OH si chiama:

- A) alcolico primario
- B) alcolico secondario
- C) carbonilico
- D) carbossilico
- E) alcolico terziario

30. Il nome ufficiale del composto Al₂O₃ è:

- A) diossido di trialluminio
- B) sesquiossido di alluminio
- C) triossido di dialluminio
- D) ossido di alluminio
- E) anidride alluminica

31. Il diossido di carbonio, a temperatura e pressione ordinarie, è:

- A) liquido
- B) solido
- C) aeriforme
- D) una miscela in equilibrio solido-liquido
- E) una miscela in equilibrio solido-aeriforme



32. Quale è il valore del pH di una soluzione acquosa contenente 0,001 moli di HCl in 10 litri ?
A) 10
B) 1
C) 0,001
D) 3
 E) 4
33. La base coniugata dell'acido cloridrico:
A) è forte
 B) è debole
C) non esiste
D) è un anfolita
E) può essere forte o debole, a seconda della concentrazione
34. Il peso molecolare dell'acido fosforico è 98 u.m.a. Quanti g pesano 0,05 moli del composto ?
A) 0,98
B) 0,005
C) 0,49
D) 0,0049
 E) 4,9
35. La soluzione acquosa 0,001 M di un acido ha pH = 4. Il soluto è sicuramente:
A) un acido forte
 B) un acido debole
C) un acido biprotico
D) un acido triprotico
E) un acido organico
36. Il triplo legame è:
A) un legame tra tre atomi
B) un legame tra tre ioni
 C) un legame derivante dalla compartecipazione di tre coppie di elettroni
D) un legame che coinvolge tre elettroni
E) un legame tra uno ione trivalente e tre ioni monovalenti
37. Un recipiente di quattro litri, munito di coperchio mobile, contiene gas azoto a 20° C ed alla pressione standard; se, mantenendo costante la temperatura, il volume viene portato a sedici litri innalzando il coperchio, la pressione diventa uguale a:
A) 16 atm
B) 4 atm
C) 1 atm
 D) 0,25 atm
E) 0,64 atm
38. Molecole di HCl allo stato gassoso possono legarsi tra loro mediante:
 A) forze di Van der Waals
B) legami a ponte di idrogeno
C) legami covalenti
D) legami ionici
E) legami dativi



39. Una soluzione A è ipotonica rispetto ad una soluzione B se:

- A) alla stessa temperatura la tensione di vapore di A è minore della tensione di vapore di B
- B) alla stessa temperatura la tensione di vapore di A è maggiore della tensione di vapore di B
- C) la soluzione B congela a temperatura più alta rispetto alla soluzione A
- D) la soluzione B bolle a temperatura più bassa rispetto alla soluzione A
- E) alla stessa temperatura la pressione osmotica di A è maggiore della pressione osmotica di B

40. La costante di equilibrio di una reazione al crescere della temperatura:

- A) aumenta sempre
- B) diminuisce sempre
- C) aumenta se la reazione è esotermica, diminuisce se la reazione è endotermica
- D) aumenta se la reazione è endotermica, diminuisce se la reazione è esotermica
- E) resta costante

Test di Fisica e Matematica

41. E' data una colonna di un liquido di densità assoluta ρ . Sia h l'altezza della colonna e sia g l'accelerazione di gravità. Il termine ρhg è:

- A) una pressione
- B) una forza
- C) un peso specifico
- D) una potenza
- E) un'accelerazione elevata al quadrato

42. Il prefisso pico, indicato con la lettera p, (ad esempio 2 pF) indica che l'unità di misura che segue la p (nell'esempio il farad) deve essere moltiplicata per:

- A) 10^{-15}
- B) 10^{-12}
- C) 10^6
- D) 10^9
- E) 10^{-9}

43. Il prodotto vettoriale è un prodotto tra:

- A) due vettori, con risultato uguale ad uno scalare
- B) uno scalare e un vettore, con risultato uguale ad uno scalare
- C) uno scalare e un vettore, con risultato uguale ad un vettore
- D) due vettori, con risultato uguale ad un vettore
- E) nessuna delle precedenti

44. Il calore specifico di un corpo:

- A) è la quantità di calore necessaria ad innalzare la temperatura del corpo di 1°C
- B) nel Sistema Internazionale, è la quantità di calore impiegata per portare a 100°C (partendo da 0°C) 1 g della massa del corpo
- C) è il rapporto tra capacità termica e massa del corpo
- D) il rapporto tra la quantità di calore impiegata per cambiare la temperatura del corpo e la differenza di temperatura
- E) il prodotto tra la quantità di calore impiegata per cambiare la temperatura e la differenza di temperatura



45. Il prefisso nano, indicato con la lettera n, (ad esempio 3 nF) indica che l'unità di misura che segue la n (nell'esempio il farad) deve essere moltiplicata per:
- A) 10^{-6}
 - B) 10^{-3}
 - C) 10^3
 - D) 10^9
 - E) 10^{-9}
46. La pressione nel Sistema Internazionale (S.I.) si esprime in:
- A) Pa
 - B) barie
 - C) atm
 - D) kg/m^2
 - E) N
47. Riporto in grafico il moto di un corpo. Il grafico dello spazio percorso in funzione tempo è quello di una retta. A quale tra i seguenti moti si può riferire?
- A) moto uniforme
 - B) un moto uniformemente accelerato
 - C) moto avente velocità di modulo variabile
 - D) il moto circolare uniformemente accelerato
 - E) nessuna delle precedenti, non si hanno sufficienti elementi per poter rispondere
48. Il periodo di oscillazione di un pendolo sia 2 s. La frequenza delle oscillazioni allora è uguale a:
- A) 2 Hz
 - B) 0,5 Hz
 - C) 5 Hz
 - D) 2 s
 - E) 0,5 s
49. Un'automobile parte da ferma con accelerazione costante uguale a $0,1 \text{ m/s}^2$. Dopo un minuto ha percorso:
- A) 0,05 m
 - B) 1 m
 - C) 180 m
 - D) 524 m
 - E) 981 m
50. Il potenziale elettrico in un generico punto, non lontano da una carica positiva:
- A) non esiste, non si può parlare di potenziale di un punto
 - B) è uno scalare
 - C) è un vettore
 - D) si misura in volt/cm
 - E) è una grandezza adimensionale
51. Un cilindro retto ha una base di raggio r e altezza uguale a $2r$. Una sfera ha come raggio lo stesso valore r . Possiamo affermare che:
- A) il volume della sfera è maggiore del volume del cilindro
 - B) il volume della sfera è minore del volume del cilindro
 - C) il rapporto tra il volume della sfera e il volume del cilindro vale $4/3\pi$
 - D) il volume del cilindro è il doppio del volume della sfera
 - E) il prodotto tra il volume del cilindro e il volume della sfera vale $4/3\pi$



52. L'equazione $-\sin^2 x + 1 = 3$

- A) ha due soluzioni reali
- B) ha due soluzioni reali e coincidenti
- C) non ha soluzioni
- D) ha infinite soluzioni
- E) ha come soluzione $x = 45^\circ$

53. Se due rette sono perpendicolari:

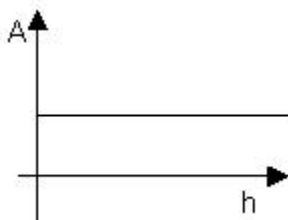
- A) il rapporto dei loro coefficienti angolari vale 1
- B) il prodotto dei loro coefficienti angolari vale 1
- C) il rapporto dei loro coefficienti angolari vale -1
- D) il prodotto dei loro coefficienti angolari vale -1
- E) hanno lo stesso coefficiente angolare

54. Per quali valori dei parametri a, b, c l'equazione $ax^2 + by^2 + c = 0$ rappresenta una circonferenza non degenera?

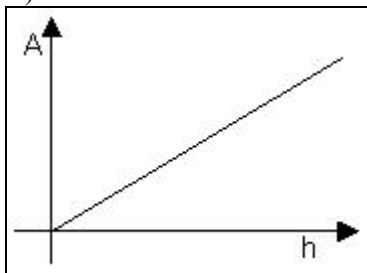
- A) $a=b$ e $c < 0$
- B) $a=b$ e $c > 0$
- C) $a=b$ e $c=0$
- D) $a=c$ e $b < 0$
- E) $b=c$ e $a > 0$

55. Il grafico dell'area A di un triangolo in funzione dell'altezza h e con base costante, è dato da:

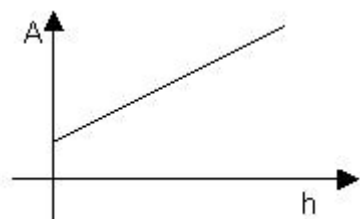
A)



B)

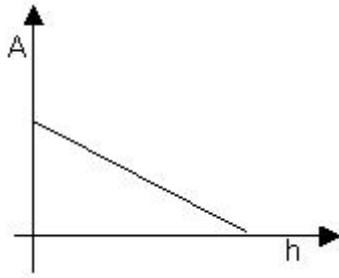


C)

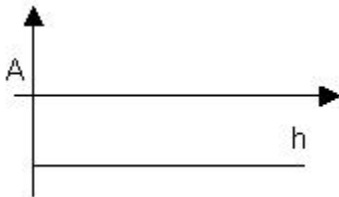




D)



E)



56. Lanciando tre volte una moneta non truccata, qual è la probabilità che escano tre croci?

- A) 0
- B) 0,3
- C) $\frac{3}{8}$
- D) $\frac{1}{8}$
- E) $\frac{8}{3}$

57. Per quali numeri risulta divisibile 1250?

- A) solo per 10
- B) E' divisibile solo per 2 e per 5
- C) E' divisibile solo per 2 per 5 e per 10
- D) Nessuno
- E) Nessuna delle risposte indicate è corretta

58. Quali sono i due numeri la cui somma risulta 56 e che sono proporzionali a 2 e 5 secondo lo stesso coefficiente?

- A) I due numeri sono 35 e 26
- B) I due numeri sono 16 e 40
- C) I due numeri sono 20 e 36
- D) I due numeri sono 27 e 29
- E) Le informazioni non sono sufficienti per poter calcolare i due numeri

59. L'espressione $\sqrt{3-x} + \sqrt{x-3}$ è definita:

- A) per $x < 3$
- B) per $x \leq 3$
- C) per $x > 3$
- D) per $x \geq 3$
- E) per $x = 3$



60. L'equazione $\sqrt{-x^3} = 27$

- A) è impossibile perché non esiste la radice quadrata di un numero negativo
- B) ha come soluzione $x = -3$
- C) ha come soluzione $x=9$
- D) ha come soluzione $x = -9$**
- E) ammette soluzioni diverse da quelle indicate nelle altre risposte

Test di Logica e Cultura Generale

61. "Che cos'è un mito?" E' "un lungo discorso": questa la distratta - forse solo apparentemente distratta - definizione di Alexandre Dumas, che di miti se ne intendeva, tanto da averne creato più di uno. Credo che allo stesso modo risponderebbero i tre coautori del dizionario *Miti e personaggi della modernità*.

Apparente semplicità, segreta complessità: questa formula vale per i "miti" moderni come per i miti classici. Nella Grecia antica il "lungo discorso" - senza il quale non esisterebbe il mito - aveva introdotto una serie vertiginosa di varianti che a volte si limitavano a correggere una sfumatura e altre volte rovesciavano completamente il significato di un personaggio: Ulisse e il valoroso Achille adottano ogni sorta di sotterfugi per sottrarsi alla guerra di Troia, l'infedele Elena infedele non è, perché a fuggire con Paride è stato un suo simulacro, la fedele Penelope va a letto con tutti i Proci ... Varianti analoghe, fondate sulla riabilitazione o sullo smascheramento, non sono estranee al nostro tempo: così, per esempio, lo studioso spagnolo Gregorio Maranon individuò, nella figura di Don Giovanni, i tratti dell'omosessualità e dell'impotenza; Federico Fellini rappresentò il vitale Casanova come una funebre marionetta; il regista Konicev nel 1964 vinse il premio Stalin con un film in cui l'indeciso Amleto appariva nelle vesti di un tortuoso e implacabile discepolo di Machiavelli...

Anche se le integrazioni possibili sono tante, *Miti e personaggi* offre un ricco repertorio e bellissime tracce per ricerche, saggi, tesi di laurea. L'ultima voce è Zarathustra, l'antico maestro persiano diventato un "mito della modernità" nel 1883, per opera di Nietzsche.

da MITI . Il catalogo della modernità, di Giovanni Mariotti. Corriere della Sera, 18/11/98

UNA sola delle seguenti affermazione NON è rigorosamente DEDUCIBILE dal testo di Giovanni Mariotti sopra citato:

- A) nonostante la loro apparente semplicità, le figure del mito possono suscitare varie e diverse interpretazioni
- B) spesso è bastato correggere una sfumatura per modificare il carattere dei personaggi mitici
- C) Maranon e Fellini hanno compiuto un'opera di smascheramento nei confronti del personaggio del seduttore
- D) nell'antichità, come oggi, il personaggio del mito ha caratteristiche costanti con cui si identifica**
- E) Il catalogo steso da Mariotti è ricco, anche se non esauriente al punto di non lasciare fuori nulla di ciò che concerne i miti

62. Tra le considerazioni qui elencate, UNA NON ha FONDAMENTO nel testo di Mariotti (riferimento test 61):

- A) Amleto è tradizionalmente considerato un eroe pieno di incertezze, ma può anche essere assunto a esempio di "virtù" machiavelliana
- B) tra i miti diffusi dell'antichità ci sono quelli legati alla guerra di Troia e ai suoi antecedenti
- C) Elena, celebrata nel mondo greco per la sua bellezza, non sempre fu l'emblema della infedeltà più funesta
- D) nell'Ottocento anche la filosofia si è interessata ai miti, e non solo a quelli del mondo greco classico
- E) il gusto di dissacrare e contraddire la tradizione e i suoi miti è caratteristico del mondo moderno**



63. **Completa la proporzione tenendo conto del carattere tradizionalmente attribuito ai personaggi mitici citati nell'articolo di Mariotti (riferimento test 61):**

seduzione : don Giovanni =

- A) Elena : infedeltà
- B) Persia : Zarathustra
- C) Casanova : Visconti
- D) fedeltà : Penelope
- E) Zarathustra : saggezza

64. **"...io non penso - ha scritto Natalia Ginzburg sulla Stampa - che la vicenda di Rushdie riguardi soltanto gli intellettuali o il mondo della cultura: si tratta d'una vicenda che riguarda tutti. E' condannata a morte, in Rushdie, la libertà del pensiero, la tolleranza per le infinite idee e fantasie che crescono e fermentano sotto il sole: e questi beni sono proprietà di tutti. Della libertà del pensiero tanti se ne infischiano, o credono d'infischiarne, oppure sono troppo assillati da altre privazioni per ricordarsi che esista; e tuttavia se questi beni vengono a mancare, la vita a un tratto gli diventa uno straccio, sappiano essi o non sappiano spiegare a se stessi il perché".**

UNA sola delle seguenti affermazione NON è rigorosamente DEDUCIBILE dal testo di Natalia Ginzburg sopra citato:

- A) la difesa della libertà riguarda in realtà tutti gli uomini, non solo e non soprattutto gli intellettuali
- B) il primo e sommo dovere dell'uomo civile è la difesa della propria e altrui libertà di pensiero e di espressione
- C) non sempre la mancanza di consapevolezza dell'importanza della libertà di pensiero è dovuta a colpevole pigrizia mentale
- D) la privazione della libertà rende gli uomini consapevoli di quanto la libertà stessa sia essenziale nella vita di ciascuno
- E) perseguire un uomo per le sue idee, le sue fantasie, le sue parole, significa privare la società di un bene che è di tutti

65. **"Credo di poter affermare che nella ricerca scientifica, né il grado di intelligenza né la capacità di eseguire e portare a termine con esattezza il compito intrapreso, siano i fattori essenziali per la riuscita e la soddisfazione personale. Nell'una e nell'altra contano maggiormente la totale dedizione e il chiudere gli occhi davanti alle difficoltà: in tal modo possiamo affrontare problemi che altri, più critici e più acuti, non affronterebbero.Il fatto che l'attività svolta in modo così imperfetto sia stata e sia tuttora per me fonte inesauribile di gioia, mi fa ritenere che l'imperfezione nell'eseguire il compito che ci siamo prefissi o ci è stato assegnato sia più consona alla natura umana così imperfetta che non la perfezione".**

R.Levi Montalcini: Elogio dell'imperfezione.

Quali sono, per la Montalcini, le doti essenziali per lo scienziato che vuole riuscire nella ricerca e trarne soddisfazione? (una sola risposta è rigorosamente deducibile dal testo)

- A) Passione e coraggio
- B) Atteggiamento vigile e autocritico
- C) Forte coscienza dei propri limiti
- D) Acume intellettuale e efficienza
- E) Intelligenza e distacco

66. **"...il conferenziere parlava di cose, di fatti e di situazioni artistiche non ancora entrate nel nostro orizzonte, i quali affioravano in margine soltanto come ombre, in virtù del suo discorso perennemente pericolante (*il conferenziere infatti è balbuziente*); e lo ascoltavamo con la fantasia vagamente eccitata di bambini che ascoltino una fiaba senza comprenderla, mentre la loro mente tenera se ne arricchisce tuttavia, quasi per un singolare e sognante presentimento. (...)**



Mi si crederà se dico che questo è il modo di imparare più intenso e orgoglioso e forse anche il più propizio - il modo d'apprendere anticipando, d'imparare scavalcando lunghi tratti di ignoranza -? Come pedagogo non dovrei forse raccomandarlo, ma che giova? Io so che i giovani lo preferiscono e credo che col tempo lo spazio saltato si colma da sè..."

Thomas Mann: *Doctor Faustus*, Mondadori, Milano

UNA sola delle seguenti considerazioni E' rigorosamente DEDUCIBILE dal testo citato di Thomas Mann:

- A) l'insegnamento graduale e codificato non può dare frutti eccellenti come quello stimolante e anticonformista
- B) ascoltare senza comprendere lascia un segno nell'immaginazione, ma non nell'intelletto, e eccita senza frutto la fantasia
- C) il soggetto narrante è un insegnante di professione che mostra di aver fiducia nelle capacità dei giovani di apprendere in modo non tradizionale
- D) un buon maestro commisura sempre la difficoltà di ciò che insegna con la maturità intellettuale e culturale dei suoi discepoli
- E) è controproducente, in quanto suscita atteggiamenti di presunzione, parlare ai giovani di cose estranee alla loro cultura e superiori alle loro forze intellettuali

67. "L'*homo sapiens* che moltiplica il proprio sapere è il cosiddetto uomo di Gutenberg. E' vero che la Bibbia stampata da Gutenberg tra il 1452 e il 1455 ebbe una tiratura (per noi oggi risibile) di 200 copie. Ma quelle 200 copie erano ristampabili. Il salto tecnologico era avvenuto. E dunque è con Gutenberg che la trasmissione scritta della cultura diventa potenzialmente accessibile a tutti.

Il progresso della riproduzione a stampa fu lento ma costante e culmina nell'avvento - a cavallo tra il '700 e l'800 - del giornale che si stampa ogni giorno, del "quotidiano". Nel contempo, dalla metà dell'800 in poi, comincia un nuovo e diverso ciclo di avanzamenti tecnologici. Primo, l'invenzione del telegrafo, poi quella del telefono. Con queste due invenzioni spariva la distanza e cominciava l'era delle comunicazioni immediate. La radio, anch'essa un eliminatore di distanze, aggiunge un nuovo elemento. Una voce facile da diffondere in tutte le case. La radio è il primo formidabile diffusore di comunicazioni, ma un diffusore che non intacca la natura simbolica dell'uomo.

(...) La rottura avviene, alla metà del nostro secolo, con la televisione. La televisione - lo dice il nome - è "vedere da lontano" e cioè portare al cospetto di un pubblico di spettatori cose da vedere da dovunque, da qualsiasi luogo e distanza. E nella televisione il *vedere* prevale sul *parlare*, nel senso che la voce in campo, o di un parlante, è secondaria, sta in funzione dell'immagine, commenta l'immagine. Ne consegue che il telespettatore è più un animale vedente che non un animale simbolico. Per lui le cose raffigurate in immagini contano e pesano più delle cose dette in parole. E questo è un radicale rovesciamento di posizione, perchè mentre la capacità simbolica distanzia l'*homo sapiens* dall'animale, il vedere lo ravvicina alle sua capacità ancestrali, al genere di cui l'*homo sapiens* è specie.

(...) I veri studiosi continueranno a leggere libri, avvalendosi di Internet per le bibliografie e le informazioni che prima trovavano nei dizionari; ma dubito che se innamoreranno."

G. Sartori, *Homo videns*, Laterza, Bari, 1997



Questa sopra citata è la versione del testo di Sartori proposta agli studenti, insieme con altri documenti, nella prima prova, tipologia B, ambito tecnico-scientifico, dell'Esame di Stato, il 23 giugno 2000.

UNA sola delle seguenti considerazioni E' COERENTE con la tesi esposta da Sartori:

- A) Gutenberg ha avuto il merito di rendere realmente accessibile a tutti la cultura affidata alla scrittura
- B) è altamente improbabile che gli studiosi abbandonino i libri stampati, anche se Internet è per loro un prezioso strumento di ricerca
- C) il processo di differenziazione dalle altre specie animali va accentuandosi col diffondersi crescente dei moderni mezzi di comunicazione televisivi
- D) telefono, telegrafo, radio e infine televisione costituiscono una serie omogenea e sempre più raffinata di mezzi di comunicazione
- E) affidando il proprio pensiero alla scrittura l'uomo ha potenziato la capacità simbolica e ha affievolito la capacità visiva

68. Individua il termine etimologicamente incongruente

- A) telegenico
- B) telefonico
- C) telecomandato
- D) teleologico
- E) telepatico

69. Dopo anni di dibattiti e di attese, nel 1999 è stata varata in Italia una nuova Legge che regola i prelievi e i trapianti di organi e tessuti da cadavere. Nell'aprile 2000 è stato approvato un decreto sulle "Disposizioni in materia di prelievi e trapianti di organi e tessuti, attuativo delle prescrizioni relative alla dichiarazione di volontà dei cittadini sulla donazione degli organi a scopo di trapianto".

Ogni cittadino iscritto nelle liste elettorali ha ricevuto, in occasione dell'ultimo referendum, l'invito a esprimere la sua posizione nei confronti di un'eventuale donazione di organi a scopo di trapianto dopo la propria morte.

Delle considerazioni seguenti UNA sola CORRISPONDE alla reale situazione attuale, spesso analizzata e discussa sulla stampa e in trasmissioni radio-televisive:

- A) Nel caso che sul tesserino distribuito col certificato elettorale sia riportata una dichiarazione di assenso al prelievo di organi e tessuti, e che questa volontà sia stata comunicata all'unità sanitaria locale, la decisione è modificabile in quanto è possibile impedire il prelievo di organi in base ad una dichiarazione scritta successiva, stilata in vita dall'interessato, presentata dai familiari aventi titolo ad opporsi
- B) di fatto, esprimere una contrarietà alla donazione comporterà maggiori lungaggini burocratiche di quelle richieste dal consenso
- C) lo Stato tende a sostituirsi ai cittadini nell'indicazione del destino della salma
- D) In caso di mancata dichiarazione di assenso o dissenso, dopo la notifica ufficiale prevista dalla legge del 1999, n.91, e cioè in caso di consenso presunto, non vi sarà alcuna possibilità di impedire il prelievo di organi
- E) la dichiarazione di volontà sulla donazione di organi e tessuti fatta sul tesserino distribuito col certificato elettorale ha valore solo se comunicata alla ASL o al medico di famiglia

70. Non essendosi potuto fare in modo che quel che è giusto fosse forte, si è fatto in modo che quel che è forte fosse giusto" - "Non essendosi potuto render forte la giustizia, si è giustificata la forza"

Pascal, Pensieri

I pensieri citati di Pascal possono essere definiti:

- A) affermazioni di principi etici
- B) riflessioni sulla storia dell'umanità
- C) aforismi filosofici
- D) valutazioni comportamentali individuali
- E) ammonizioni morali



71. “Il discorso scientifico è a volte più complesso, ambiguo, allusivo, di quanto gli stessi scienziati pensino. Nel discorso scientifico le metafore possono avere un ruolo creativo per far intuire e immaginare cose non dette o, addirittura, non completamente comprese. Ma possono anche portar fuori strada il destinatario - e qui ci riferiamo al discorso scientifico-didattico - che le interpreta in modo non previsto dal proponente.

Le due forme più semplici, ma importanti per un discorso scientifico-didattico, sono la catacresi, il cui uso permette di ovviare a una lacuna del vocabolario, e le metafore esegetiche e pedagogiche. Alla prima categoria appartengono espressioni come “il letto del fiume” o come “l’atlante”, cioè la prima vertebra che regge il capo e che prende il nome da Atlante, il gigante che regge il mondo; alla seconda espressioni come la “catena” dei trasportatori di elettroni nella catena mitocondriale interna, che evoca l’immagine di una catena umana che si passa secchi d’acqua per spegnere un incendio.

Nella costruzione delle idee scientifiche ha maggior importanza una terza forma di metafora, quella “costitutiva di teorie”. Queste metafore, oltre ad avere un ruolo genetico fondamentale nella formulazione di un nuovo programma di ricerca, invitano a ricercare nuovi caratteri degli argomenti primari e secondari, nuovi rapporti, tecnicamente rilevanti, di somiglianza e di analogia. Howard Gruber chiama questo tipo di metafore “immagini di vasta portata” e mette in rilievo il ruolo della metafora dell’albero nello sviluppo delle idee di Charles Darwin; noi possiamo però anche ricordare la metafora dello stato bene ordinato a cui ricorre Linneo per descrivere l’ordinamento della natura, o quella del *bricoleur* che Francois Jacob utilizza per dare un’idea della casualità, della mancanza di progetto nel processo dell’evoluzione.

Per tornare alle metafore esegetiche e pedagogiche, il loro scopo è quello di trasmettere informazioni dal dominio di origine (noto) al dominio *target* (ignoto). Le metafore possono quindi fungere da modello per ragionare sul dominio *target*, anche se di esso abbiamo una conoscenza largamente incompleta. Tuttavia, ogni volta che nell’insegnamento si ricorre a un modello metaforico è bene ricordare che una metafora, un modello non sono la realtà, ma uno strumento cognitivo che ci permette di descrivere, di comprendere, di fare previsioni su alcuni aspetti della realtà considerata.

da: Bruno Bertolini, *Tra metafore e termini scientifici*, in *Iter*, Treccani, n.5, 1999

Quattro delle frasi sotto elencate appartengono all'articolo di Bruno Bertolini da cui è stata stralciata la citazione sopra riportata; INDIVIDUATE LA FRASE che, indebitamente inserita tra queste, CONTRASTA logicamente con la concezione di fondo a cui è ispirato il testo stesso:

- A) le metafore sono importanti, se non essenziali, al linguaggio scientifico
- B) nei testi scientifici si possono trovare analogie, simboli, metafore che non sono ornamento del pensiero, ma una sua vera e propria condizione
- C) nei momenti iniziali della nascita delle teorie scientifiche vengono spesso proposte metafore “costitutive di teorie” particolarmente composite
- D) lo scienziato e il filosofo potranno giovare particolarmente della collaborazione dell’artista, abituato a visualizzare efficacemente la complessità
- E) il ricorso al modello metaforico in pedagogia è pericoloso in quanto distoglie dall’attenzione alla realtà e va fatto solo in casi assolutamente eccezionali

72. Tra le definizioni delle espressioni qui riportate INDIVIDUATE QUELLA ERRATA, facendo riferimento al significato che assumono nel testo di Bruno Bertolini (riferimento test 71) nel quale sono sottolineate:

- A) catacresi: uso di una parola al di là del suo significato proprio
- B) ovviare: porre rimedio
- C) casualità: principio interpretativo della realtà secondo rapporti di causa-effetto
- D) genetico: che genera, produttivo
- E) esegetico: esplicativo, interpretativo



73. Date le premesse:

a - la scienza fa ricorso con vantaggio al linguaggio metaforico

b - il linguaggio metaforico è proprio dell'espressione artistica

SCEGLIETE la conclusione logicamente e rigorosamente conseguente:

- A) scienza e arte usano il medesimo linguaggio
- B) la contaminazione tra arte e scienza è inevitabile
- C) la scienza non può fare a meno di un proprio linguaggio metaforico
- D) l'espressione artistica offre un valido mezzo espressivo alla scienza
- E) l'espressione artistica e quella scientifica hanno il medesimo carattere

74. Il professor Bianchi constata che: a) Enrico è un campione in matematica e in filosofia.

Il professor Bianchi ne deduce che: sicuramente b) Enrico non ama leggere romanzi, e non ne legge.

La ragione necessaria e sufficiente del passaggio logico che opera il professor Bianchi dalla constatazione del fatto a) al giudizio b) è la sottintesa convinzione che:

(UNA sola ipotesi E' CORRETTA)

- A) solo alcune persone eccezionali amano sia la matematica sia la letteratura
- B) chi si interessa di filosofia non può non rifuggire da ogni altro genere di lettura
- C) la matematica generalmente assorbe tutte le energie intellettuali di chi vi si dedica
- D) chi eccelle in matematica solo eccezionalmente coltiva interessi filosofici
- E) chi si dedica a letture amene ha poco tempo per lo studio della filosofia

75. “Dove trovare il tempo per leggere?

Grave problema.

Che non esiste.

Nel momento in cui mi pongo il problema del tempo per leggere, vuol dire che quel che manca è la voglia. Poiché, a ben vedere, *nessuno ha mai tempo per leggere*. Né i piccoli, né gli adolescenti, né i grandi. La vita è un perenne ostacolo alla lettura.

(...) Il tempo per leggere è sempre tempo rubato. (Come il tempo per scrivere, d'altronde, o il tempo per amare.)

Rubato a che cosa?

Diciamo, al dovere di vivere.

E' forse questa la ragione per cui la metropolitana - assennato simbolo del suddetto dovere - finisce per essere la più grande biblioteca del mondo.

Il tempo per leggere, come il tempo per amare, dilata il tempo per vivere.

(...) La lettura non ha niente a che fare con l'organizzazione del tempo sociale. La lettura è, come l'amore, un modo di essere.

Daniel Pennac, *Come un romanzo*, Feltrinelli, Milano, 1993

Quale di queste considerazioni NON è correttamente DESUNTA dal passo di Pennac?

- A) La lettura per Pennac è essenzialmente un piacere, e un piacere assolutamente privato
- B) Parlare del “dovere di leggere” è, più che controproducente, senza senso
- C) Assurdo quindi porsi il problema di educare i giovani alla lettura: la scopriranno sicuramente da se
- D) Se si ama davvero fare una cosa, troveremo il tempo per farla
- E) La lettura forse non accresce la cultura, certamente arricchisce la vita



76. 1-Cavour. 2-Riccardo III. 3-Enrico IV.
4-Garibaldi. 5-Giulio Cesare. 6-Luigi XIV.

- a) Un cavallo, un cavallo, il mio regno per un cavallo! b) Parigi vale bene una messa.
c) Libera chiesa in libero stato d) Il dado è tratto
e) Obbedisco f) Lo stato sono io

Scegliete la sequenza in cui a ciascun personaggio corrisponde la frase celebre che la tradizione gli attribuisce:

- A) 1 + c ; 2 + a ; 3 + b ; 4 + e ; 5 + d ; 6 + f
B) 1 + b ; 2 + a ; 3 + d ; 4 + c ; 5 + f ; 6 + e
C) 1 + e ; 2 + f ; 3 + a ; 4 + c ; 5 + d ; 6 + b
D) 1 + b ; 2 + a ; 3 + c ; 4 + e ; 5 + f ; 6 + d
E) 1 + a ; 2 + c ; 3 + b ; 4 + f ; 5 + d ; 6 + e

77. L'originalità della Repubblica Partenopea del 1799, quel che le conferisce una inesauribile _____ - sì da esser stata e da essere tuttora materia non soltanto di storia, ma anche di _____ - proviene dal fatto che nella sua breve, ma intensa vita si intersecarono realtà e problemi di varia _____: la fine dello Stato *d'ancien régime* e la _____ del moderno Stato nazionale, tra età dell'Illuminismo e età delle rivoluzioni; la _____ e il ruolo delle élites intellettuali, e il loro rapporto con il potere politico; la _____ e la forma della _____: la democrazia e il liberalismo. Come un lampo, la drammatica _____ rivoluzionaria napoletana illuminò per un'ultima volta tutte le tensioni di fine Settecento."

Girolamo Imbruglia, *La Repubblica Napoletana*, in *Iter*, Treccani, 1999

Dallo scritto di G.Imbruglia sono state espunte sette espressioni qui elencate in diverse successioni. INDICARE LA SERIE che corrisponde alle esigenze logiche del testo:

- A) profondità / letteratura / carica simbolica / nascita / formazione / natura / vicenda / politica
B) profondità / carica simbolica / natura / nascita / politica / formazione / vicenda / letteratura
C) letteratura / profondità / carica simbolica / formazione / natura / nascita / vicenda / politica
D) carica simbolica / letteratura / profondità / nascita / formazione / natura / politica / vicenda
E) carica simbolica / politica / letteratura / nascita / natura / profondità / formazione / vicenda

78. La Legge 29 dicembre 1993, n. 578, "norme per l'accertamento e la certificazione di morte", all'articolo 1 (definizione di morte) stabilisce che: "La morte si identifica con la cessazione irreversibile di tutte le funzioni dell'encefalo", ed all'articolo 2 ("accertamento di morte"): "La morte per arresto cardiaco si intende avvenuta quando la respirazione e la circolazione sono cessate per un intervallo di tempo tale da comportare la perdita irreversibile di tutte le funzioni dell'encefalo..."

Se ne deduce che (UNA sola considerazione E' ERRATA):

- A) l'arresto del cuore non è sinonimo di morte
B) la presenza di battiti cardiaci non esclude la morte
C) un individuo senza attività respiratoria può essere vivo
D) il coma profondo è sinonimo di cessazione di tutte le funzioni dell'encefalo
E) un individuo con attività cardiaca e respiratoria conservata, ma con cessazione irreversibile di tutte le funzioni dell'encefalo, è sempre da considerarsi morto



79. La Legge 29 dicembre 1993, n. 578, “ norme per l'accertamento e la certificazione di morte”, all'articolo 1 (definizione di morte) stabilisce che: “La morte si identifica con la cessazione irreversibile di tutte le funzioni dell'encefalo” ed all'articolo 2 (“accertamento di morte”): “La morte per arresto cardiaco si intende avvenuta quando la respirazione e la circolazione sono cessate per un intervallo di tempo tale da comportare la perdita irreversibile di tutte le funzioni dell'encefalo...”

Il Decreto 22 agosto 1994, n. 582 “Regolamento recante le modalità per l'accertamento e la certificazione di morte” all'articolo 4 specifica che i soggetti con cessazione irreversibile di tutte le funzioni cerebrali devono essere sottoposti, ai fini dell'accertamento “giuridico” della morte che potrà consentire un prelievo di organi per la donazione, ad un'osservazione che negli adulti non è inferiore a sei ore....

In base a quanto sopra riportato si può affermare che (UNA sola considerazione NON è DEDUCIBILE dal testo)

- A) Il cervello rappresenta la localizzazione anatomica dell'essere persona vivente
- B) Gli organi extracranici sono accessori al servizio del cervello
- C) La morte interviene nel periodo di osservazione
- D) L'arresto irreversibile di tutte le funzioni dell'encefalo costituisce una valida previsione per l'accertamento giuridico di morte dell'organismo
- E) Al momento dell'inizio del periodo di osservazione la morte è già avvenuta, ma l'osservazione prolungata costituisce un'ulteriore garanzia per il soggetto deceduto

80. Chissà quale mai
filosofo strano
un piano vanesio
un dì concepì:
negate man mano
la cose già ammesse
soltanto concesse:
“Se penso, son qui”.
Da questa pensata
di chiara evidenza
ha poi sviluppata
la varia sua scienza,
spazzando dal suolo
le idee vaghe o stinte,
scegliendole solo
se chiare o distinte.
Da queste nozioni
partendo pian piano
ci dié le ragioni
di un metodo sano
col quale chiarire
i vari problemi
con l'aria di dire
perfetti teoremi.

Quale celebre filosofo ha ispirato a Umberto Eco questo scherzo poetico, qui citato con qualche lieve modifica?

- A) Spinoza
- B) Cartesio
- C) Nietzsche
- D) Croce
- E) Kant