



Corsi



1. Qual era il nome precedente dell'attuale città russa San Pietroburgo?
  - A) Leningrado
  - B) Stalingrado
  - C) Kiev
  - D) Belgrado
  - E) Amburgo
  
2. Quale personaggio nella Divina Commedia di Dante Alighieri pronuncia la seguente frase: "Fatti non foste a viver come bruti ma per seguir virtude e canoscenza".
  - A) Ulisse
  - B) Beatrice
  - C) Virgilio
  - D) Francesca
  - E) Ugolino
  
3. Chi ha dipinto la celeberrima Guernica:
  - A) Picasso
  - B) Goya
  - C) Velasquez
  - D) Picabia
  - E) El Greco
  
4. Il ritrovamento della "stele di rosetta" consentì:
  - A) la decifrazione dei geroglifici
  - B) la scoperta dei vangeli apocrifi
  - C) la decifrazione dell'alfabeto fenicio
  - D) la lettura dei documenti scritti in etrusco
  - E) la decifrazione della scrittura musicale ebraica
  
5. Cinque amici occupano a teatro cinque poltrone contigue nella stessa fila: Anselmo è a fianco di Bruno ma non di Cesare, il quale è a lato di Dario ma non di Enrico, e questi è a lato di Bruno ma non di Dario. In quale ordine sono seduti?
  - A) Cesare, Dario, Anselmo, Bruno, Enrico
  - B) Cesare, Dario, Bruno, Enrico, Anselmo
  - C) Dario, Cesare, Enrico, Bruno, Anselmo
  - D) Enrico, Dario, Anselmo, Bruno, Cesare
  - E) Anselmo, Bruno, Cesare, Enrico, Dario

6. Una palla è talmente elastica che, dopo ogni rimbalzo sul terreno, raggiunge i  $\frac{2}{5}$  dell'altezza precedente. Da quale altezza è stata fatta cadere se dopo 3 rimbalzi raggiunge ancora i 128 centimetri:
- A) 10 metri  
B) 12,8 metri  
C) 5 metri  
D) 25 metri  
E) 60 metri
7. Individuare il numero che segue logicamente: 100, 98, 94, 86, 70:
- A) 38  
B) 50  
C) 30  
D) 42  
E) 15
8. Quale delle seguenti espressioni è un ossimoro:
- A) ghiaccio bollente.  
B) alba tragica.  
C) fitta oscurità.  
D) albero contorto.  
E) deserto rosso.
9. Quale tra le seguenti parole è palindromica:
- A) anilina.  
B) aiuola.  
C) aniline.  
D) aiuole.  
E) aria.
10. Epimenide era un cretese che pronunciò questo paradosso immortale: "Tutti i Cretesi sono mentitori". Questo enunciato è un paradosso perché (UNA SOLA risposta è ESATTA):
- A) l'affermazione risulta contemporaneamente vera e falsa  
B) Erodoto nega con fermezza che i Cretesi siano bugiardi  
C) Epemenide era considerato l'emblema stesso del mentitore  
D) non è lecito generalizzare giudicando gli uomini per categorie  
E) l'affermazione è contraddittoria, quindi è vero il suo contrario
11. - intonso : libro = \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_  
Scegliere tra UNA delle coppie sotto elencate quella che completa correttamente l'uguaglianza
- A) inviolato : suolo  
B) intatto : colpito  
C) ignoto : vero  
D) gas : inerte

E) insondabile : mistero

12. Tra i seguenti periodi, uno solo può essere introdotto dalla congiunzione benché. Quale?

A) ... in molti centri urbani siano diffuse le lingue dei Paesi colonizzatori, nell'Africa nera si parlano soprattutto idiomi appartenenti alla famiglia linguistica sudanese e alla famiglia bantu

B) ... le tradizionali forme di insediamento indigeno, come i villaggi, sono ancora molto diffuse, in Africa si sviluppano sempre più le città, soprattutto costiere

C) ... le regioni desertiche ed equatoriali occupano gran parte del territorio, in Africa la densità di popolazione è molto bassa

D) ... le specie animali in via di estinzione possano essere salvaguardate, oggi in Africa è vietata la caccia

E) ... si facesse un confronto tra le temperature medie annue dell'intero globo terrestre, si costaterebbe che quelle dell'Africa sono le più elevate

13. Individuate il rapporto anomalo:

A) psicologo-intuizione

B) entomologo-insetti

C) botanico-piante

D) compositore-musica

E) paleontologo-fossili

14. Nell'abbinamento tra alcuni classici del cinema, più o meno recenti, ed i loro registi, c'è un errore. Individuatelo:

A) Blade runner - S.Spielberg

B) Mediterraneo - G.Salvatores

C) Hannah e le sue sorelle - W. Allen

D) Metropolis - F. Lang

E) Il Gattopardo - L.Visconti

15. Nell'elenco di alcuni dei Musei più famosi del mondo, abbinati alle città che li ospitano, C'È UN ERRORE. Quale?

A) Hermitage - Mosca

B) Prado - Madrid

C) Capodimonte - Napoli

D) Uffizi - Firenze

E) Metropolitan - New York

16. Un farmaco ha un'azione \_\_\_\_\_ quando allevia la sofferenza o limita il disagio connesso con uno stato morboso; ha invece un'azione \_\_\_\_\_ quando agisce modificando e correggendo le condizioni da cui deriva la malattia. Inserite nella frase la coppia di parole opportune

- A) sintomatica / terapeutica
- B) palliativa / sintomatica
- C) sintomatica / positiva
- D) negativa / curativa
- E) positiva / risolutiva

17. In un sacchetto ci sono biglie di colori diversi: rosso, marrone, verde e giallo. Tu devi estrarne una a caso. Se quelle rosse sono 20, quelle marroni sono la metà di quelle rosse, quelle verdi sono pari al numero di quelle marroni più quelle gialle, e se la probabilità di estrarne una verde è del 40%, quante probabilità hai di estrarne una gialla?

- A) 30 %
- B) 15 %
- C) 7,5 %
- D) 20 %
- E) 11 %

18. In un piccolo villaggio vivono 33 famiglie, ognuna delle quali possiede almeno 1 o 2 o 3 biciclette. Sapendo che il numero delle famiglie che possiede 1 bici è uguale al numero delle famiglie che ne possiedono 3, sai dire quante biciclette ci sono in totale nel villaggio?

- A) 66
- B) 20
- C) 51
- D) 33
- E) 15

19. C'è una botte piena di vino. Tutto il vino della botte viene versato, in quantità identiche, in tre damigiane di diverse dimensioni. Alla fine si può osservare che la prima damigiana è piena per metà, la seconda per due terzi e la terza per tre quarti. Se la capacità della botte e quella di ciascuna damigiana è, in litri o in altra unità, un numero intero, quale è la capacità minima della botte?

- A) 18
- B) 38
- C) 40
- D) 22
- E) 100

20. Mediamente il 60% del peso dell'uomo è costituito da acqua. Nel corso della vita questa percentuale varia e tende a ridursi dalla nascita alla vecchiaia. Si supponga che una sostanza, ad esempio un farmaco, sia capace di diffondersi liberamente in tutta l'acqua corporea. Per ottenere un'identica concentrazione in un bambino, in un adulto e in un anziano, se ne dovrà somministrare una quantità, relativamente al peso corporeo. UNA sola delle possibilità è CORRETTA.
- A) maggiore nel bambino che nell'adulto  
B) maggiore nell'anziano che nel bambino  
C) identica nei tre soggetti  
D) minore nell'adulto che nell'anziano  
E) maggiore nell'adulto che nel bambino
21. Chi fu Tommaso Campanella?
- A) un filosofo  
B) un poeta  
C) un pittore  
D) un matematico  
E) un medico dell'ottocento
22. Quale dei seguenti stati non fa parte dell'Unione Europea:
- A) Norvegia.  
B) Portogallo.  
C) Belgio.  
D) Grecia.  
E) Finlandia.
23. Scegli tra i termini riportati quello che meglio risponde alla definizione di tossicità:
- A) effetto nocivo indotto da una sostanza sull'organismo esposto.  
B) caratteristica di una sostanza particolarmente amara.  
C) percentuale delle sostanze nocive presenti in un farmaco.  
D) sostanza che provoca la tosse nei soggetti sensibili.  
E) mancanza di criteri per la scelta di farmaci adeguati ad una terapia.
24. Qual è il sinonimo di consacrare
- A) dedicare  
B) dissacrare  
C) considerare sacro  
D) conseguire  
E) celebrare
25. Indicare tra le seguenti la parola da scartare:
- A) ippocampo

- B) geranio
- C) giaggiolo
- D) ibisco
- E) asfodelo

26. La (L') ..... è una scienza che studia la (l') ..... e la ..... di un popolo analizzando i .....

- A) Filologia - lingua - letteratura - testi scritti
- B) Epistemologia - origine - fine - documenti originali
- C) Filosofia - storia - vita - testi complessi
- D) Quantistica - alimentazione - vita media - dati statistici
- E) Entomologia - cultura - tradizione - resti fossili

27. Completa la seguente proporzione: Progettazione : Progetto = x : y

- A) X=scrittura; Y=libro
- B) X=medico; Y=medicina
- C) X=ciclista; Y=bicicletta
- D) X=azione; Y=pensiero
- E) X=visione; Y=vista

28. In quale anno è entrata in vigore la Costituzione italiana?

- A) 1948
- B) 1900
- C) 1861
- D) 1946
- E) 1915

29. Chi diede il mortal sospiro il 5 Maggio?

- A) Napoleone
- B) Manzoni
- C) Verdi
- D) Nerone
- E) Garibaldi

30. Individua la lettera che completa la serie: E L Q V D

- A) I
- B) Z
- C) G
- D) F
- E) H

31. Individua la lettera che completa la serie: 2 B 4 D 16 ...

- A) R
- B) M
- C) G

- D) V
- E) S

32. Qual è il numero mancante? 0 2 6 12 20 ...

- A) 30
- B) 26
- C) 32
- D) 24
- E) 40

33. Un camion deve percorrere una strada A-B, pari a 75 Km. Parte da A e avanza di 7 Km, poi torna indietro di 3 Km, avanza di 14 Km e torna indietro di 8 Km, avanza ancora di 6 Km. Quanti Km ancora mancano per raggiungere il punto B?

- A) 59
- B) 16
- C) 42
- D) 38
- E) 25

<b>TESTS DI BIOLOGIA</b>
--------------------------

1. Quale delle seguenti definizioni di crossing-over risulta corretta?

- A) scambio di segmenti cromatinici tra cromosomi omologhi.
- B) scambio di segmenti cromatinici tra cromosomi diversi.
- C) sintesi ex-novo di segmenti cromatinici in cromosomi omologhi.
- D) sintesi ex-novo di segmenti cromatinici in cromosomi diversi.
- E) delezione selettiva di segmenti cromatinici dai cromosomi omologhi.

2. Una mutazione puntiforme è può essere definita come la modifica di:

- A) un solo nucleotide del DNA.
- B) un solo cromosoma.
- C) un solo gene.
- D) dell'intero assetto cromosomico.
- E) un punto nel citoplasma cellulare.

3. La possibilità di trasmettere invariata l'informazione genetica da una generazione all'altra è riconducibile alla struttura del DNA. In particolare quale proprietà della doppia elica consente di realizzare questa funzione:

- A) la complementarietà delle basi sulle due eliche.
- B) la sequenza in nucleotidi di una singola elica.
- C) la composizione in basi delle due eliche.



- D) le dimensioni molecolari della doppia elica.
- E) il passo della doppia elica.

4. **L'emolisi dei globuli rossi è causata dall'immissione in una soluzione:**

- A) fortemente ipotonica.
- B) isotonica.
- C) leggermente ipotonica.
- D) leggermente ipertonica.
- E) fortemente ipertonica.

5. **La meiosi è:**

- A) Un processo grazie al quale il numero dei cromosomi viene dimezzato
- B) Un processo per cui tutti i gameti contengano gli stessi geni
- C) Una fase della mitosi
- D) Un processo di degenerazione cellulare
- E) Un processo che si osserva esclusivamente nella genesi delle cellule uovo

6. **La struttura cellulare deputata alla respirazione è:**

- A) Il mitocondrio
- B) Il nucleolo
- C) Il nucleo
- D) Il cloroplasto
- E) L'alveolo

7. **Un filamento di una molecola di DNA è interamente trascritto in RNA messaggero dalla RNA polimerasi. Se la composizione in basi del DNA utilizzato come stampo è G=26.1%, C=22.3%, A=24.1% T=27.5%, la composizione in basi dell'RNA trascritto sarà:**

- A) G=22.3%, C=26.1%, A=27.5%, U=24.1 %
- B) G=26.1%, C=22.3%, A=24.1%, U=27.5%
- C) G=24.1%, C=26.1%, A= 27.5%, T=22.3%
- D) G=26.1%, C=22.3%, A=24.1%, T=27.5%
- E) nessuna delle altre risposte può essere esatta

8. **Applicando la legge dell'assorbimento indipendente, un individuo con genotipo GgFf produce i gameti:**

- A) GF, Gf, gF, gf
- B) GF
- C) Gf
- D) G,g,F,f
- E) Tutti gameti uguali

9. Perché la sostituzione di una base in un gene può non alterare la sequenza aminoacida corrispondente?
1. Il codice genetico è degenerato
  2. I ribosomi correggono le modificazione
  3. Il codice genetico è universale
  4. Vi è una correzione posttrascrizionale della sequenza dell'RNA messaggero
  5. Vi è una correzione posttrascrizionale della proteina
10. La funzione principale dei neurotrasmettitori è:
- A) condurre gli impulsi in corrispondenza delle sinapsi
  - B) permettere l'attività della pompa sodio/potassio
  - C) fare da collegamento tra l'ambiente esterno e interno
  - D) rendere più veloce la trasmissione dell'impulso nervoso
  - E) trasmettere l'impulso lungo l'assone
11. Quali delle seguenti affermazioni NON è corretta:
- A) i virus contengono solo DNA
  - B) un virus è un parassita che non è capace di riprodursi da solo
  - C) i virus contengono RNA o DNA
  - D) la maggior parte dei virus può infettare una gamma ristretta di ospiti
  - E) il rivestimento (capside) del virus è composto di una o più proteine specifiche per ogni tipo di virus
12. Molecole di ossigeno entrano in un globulo rosso mediante il processo di:
- A) diffusione
  - B) osmosi
  - C) trasporto facilitato
  - D) trasporto attivo
  - E) pinocitosi
13. Se in una cellula viene bloccata selettivamente la funzione dei ribosomi, si ha l'arresto immediato della:
- A) traduzione
  - B) duplicazione del DNA
  - C) trascrizione
  - D) glicolisi
  - E) respirazione cellulare
14. Un microscopio ottico consente ingrandimenti di oltre 1000 volte. Al massimo ingrandimento è possibile osservare:
- A) batteri
  - B) virus
  - C) geni purificati ed isolati

- D) macromolecole proteiche
- E) anticorpi

15. La struttura dell'occhio utile a mettere a fuoco gli oggetti è:

- A) il cristallino
- B) l'iride
- C) la retina
- D) i coni e bastoncelli
- E) la cornea

16. Le parti dell'apparato digerente che secernono enzimi per la digestione sono:

- A) bocca, stomaco, intestino tenue
- B) bocca, esofago, stomaco
- C) stomaco, intestino tenue, intestino crasso
- D) esofago, stomaco, intestino tenue
- E) bocca, intestino tenue, intestino retto

17. Si incrocia una pianta a fiore rosso, il cui genotipo non è noto, con una a fiore bianco (recessivo) e si ottengono piante a fiori bianchi. Quale, tra le seguenti, è la probabilità prevista da Mendel di ottenere piante a fiore bianco?

- A) 50%
- B) 10%
- C) 25%
- D) 75%
- E) 100%

18. Se la glicemia nel sangue è bassa, le cellule pancreatiche delle isole del Langerhans:

- A) secernono una maggior quantità di glucagone
- B) secernono una maggior quantità di insulina
- C) secernono una maggior quantità di adrenalina
- D) secernono una maggior quantità di succhi pancreatici
- E) sospendono la produzione di ormoni

19. La definizione biologica di specie si fonda:

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

20. L'emofilia e' un'alterazione che consiste nella non coagulazione del sangue, dovuta ad un insieme di geni recessivi situati sul cromosoma X. Pertanto se un uomo risulta emofiliaco da quale dei seguenti motivi puo' dipendere?
- A) suo nonno materno era emofiliaco  
B) si e' verificata una mutazione sui cromosomi ricevuti dal padre  
C) suo padre era probabilmente portatore sano dell'emofilia  
D) gli e' stata effettuata una trasfusione di sangue infetto  
E) sua madre contrasse l'emofilia durante la gravidanza
21. Un anticorpo e':
- A) un prodotto delle plasmacellule  
B) una proteina del complemento  
C) una proteina dell'agente infettante  
D) una molecola che caratterizza i linfociti T  
E) un antibiotico che elimina i batteri nocivi

<b>TESTS DI CHIMICA</b>
-------------------------

1. Nella molecola HF, due atomi di idrogeno sono uniti da un legame:
- A) covalente con parziale carattere ionico  
B) Covalente  
C) a ponte di idrogeno  
D) Ionico  
E) Dativo
2. Si definisce ossidante una sostanza che:
- A) acquista elettroni  
B) non acquista ne perde elettroni  
C) perde elettroni  
D) attiva la sintesi proteica  
E) cede cariche negative
3. Ho 150 ml di una soluzione 0.2 M di NaOH. Quanti ml di HCl 0.5 M occorrono per neutralizzare la base?
- A) 60  
B) 150  
C) 375  
D) 20  
E) 50
4. La mole di una proteina pesa 60 Kg; nella mole in questione sono contenuti:
- A)  $6,023 \cdot 10^{23}$  molecole di proteina

- B) 60 aminoacidi
- C) 6.000 aminoacidi
- D) 60.000 molecole
- E)  $6,023 \cdot 10^{23}$  molecole di aminoacidi

5. **Gli elettroni in orbitali di tipo f, s, d hanno, rispettivamente, numero quantico secondario:**

- A) 3, 0, 2
- B) 1, 2, 3
- C) 2, 1, 0
- D) 3, 1, 2
- E) 4, 1, 3

6. **Azoto e fosforo:**

- A) possiedono lo stesso numero di elettroni nell'ultimo livello
- B) sono entrambi metalli
- C) appartengono entrambi al sesto gruppo del sistema periodico
- D) possiedono lo stesso numero di protoni nel nucleo
- E) appartengono allo stesso periodo del sistema periodico

7. **Quando si scioglie in acqua l'idrogenocarbonato (o bicarbonato) di sodio  $\text{NaHCO}_3$ , la soluzione risultante è:**

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

8. **Un catalizzatore ha sempre l'effetto di:**

- A) aumentare la velocità di reazione
- B) far avvenire reazioni non spontanee
- C) spostare l'equilibrio di reazione verso i prodotti
- D) aumentare il rendimento di reazione
- E) innalzare il valore dell'energia di attivazione

9. **La costante di equilibrio di una reazione chimica, all'aumentare della temperatura:**

- A) può aumentare o diminuire, a seconda della reazione
- B) aumenta sempre
- C) diminuisce sempre
- D) resta costante
- E) aumenta a basse pressioni e diminuisce ad alte pressioni

10. **Un grammo equivalente di  $\text{Al}(\text{OH})_3$  è uguale a:**

- A) un terzo di mole;

- B) una mole;
- C) tre moli;
- D) un quarto di mole;
- E) sei moli.

11. Il peso molecolare dell'acqua e' 18 u.m.a. Quante moli sono contenute in 2 litri di acqua a 4 gradi centigradi ?

- A) Circa 111;
- B) Circa 2;
- C) Circa 200;
- D) Circa 22,4;
- E) Circa 18.

12. I pesi atomici di H, P ed O sono rispettivamente 1, 31 e 16 u.m.a. Il peso molecolare espresso in u.m.a. dell' acido ortofosforico e':

- A) 98.
- B) 48;
- C) 96;
- D) 82;
- E) 66;

13. Soltanto una delle seguenti affermazioni a proposito della molecola del metano e' ERRATA. Quale?

- A) l'atomo di C e' ibridato sp<sup>2</sup>;
- B) gli angoli di legame sono di circa 109 gradi;
- C) i quattro atomi di idrogeno si trovano ai vertici di un tetraedro regolare;
- D) la molecola non e' planare;
- E) la molecola e' apolare.

<b>TESTS DI FISICA</b>
------------------------

1. Se mescoliamo tra loro in un recipiente adiabatico due masse di acqua, rispettivamente m<sub>1</sub> alla temperatura t<sub>1</sub> ed m<sub>2</sub> alla temperatura t<sub>2</sub> , la temperatura di equilibrio t<sub>f</sub> sara':

- A)  $t_f = (m_1 t_1 + m_2 t_2) / (m_1 + m_2)$ .
- B)  $t_f = (m_1 t_1 + m_2 t_2) / 2$ ;
- C)  $t_f = (m_1 t_1 - m_2 t_2) / 2$ ;
- D)  $t_f = (m_1 t_1 + m_2 t_2) / 2 (m_1 + m_2)$ ;
- E)  $t_f = (m_1 t_1 - m_2 t_2) / 2 (m_1 + m_2)$ ;

2. Quali dei seguenti gruppi di unità contiene SOLO unità di misura della grandezza "pressione"?

A) Pascal, newton/(metro quadro), bar, ettopascal

B) Millimetro di mercurio, pascal, watt, atmosfera

C) Pascal, centimetro d'acqua, watt, atmosfera

D) Kilojoule, kilowattora, kilowatt, kilopascal

E) Millilitro, millipascal, millijoule, milliwatt

3. In una manovra ferroviaria un vagone viene lanciato verso un altro, con il quale si aggancia; dopo l'urto ambedue i vagoni procedono uniti, con moto uniforme. Confrontando gli stati del sistema prima e dopo l'urto, quale delle seguenti affermazioni e' CORRETTA?

A) l'energia cinetica diminuisce e la quantita' di moto non varia;

B) l'energia cinetica e la quantita' di moto totali non variano;

C) l'energia cinetica non varia e la quantita' di moto diminuisce;

D) tanto l'energia cinetica che la quantita' di moto totale diminuiscono;

E) non si puo' dire niente circa il segno delle variazioni dell'energia cinetica e della quantita' di moto se non si conosce la massa dei vagoni.

4. Una data quantita' di gas perfetto, contenuto in un recipiente a pareti rigide, viene riscaldata dalla temperatura di 27 gradi centigradi a quella di 127 gradi centigradi. La sua pressione e' aumentata di un fattore:

A) 4/3

B) 2

C) 3/2

D) 10

E) 100

5. Tre palline metalliche A, B e C uguali tra loro sono montate su supporti isolanti. La pallina A possiede carica + q mentre B e C sono scariche. A viene portata a contatto con B e poi, separatamente, con C. Alla fine la carica su A sara':

A) + q/4

B) + q

C) + q/2

D) + q/3

E) + q/6

6. Due campi elettrici, rispettivamente di 3 V/m e 4 V/m, sono diretti ortogonalmente l'uno all'altro. Calcolarne il modulo del vettore risultante:

A) 5 V/m

B) 12 V/m

C) 2 V/m

D) 3/4 V

E) 7 V/m

7. Un'automobile si muove con velocità  $v = v_0 + at$ ; in cui:  $v_0 = 6$  m/s;  $a = 2$  m/s<sup>2</sup>;  $t$  misurato in s. Il grafico dello spazio percorso in funzione del tempo, nel caso di spazio iniziale uguale a zero, rappresenta:

- A) un arco di parabola con il vertice posto fuori dell'origine degli assi
- B) una retta non passante per l'origine degli assi
- C) una retta passante per l'origine degli assi
- D) un arco di parabola con il vertice nell'origine degli assi
- E) una funzione indeterminata (non si hanno sufficienti elementi per rispondere)

<b>TESTS DI MATEMATICA</b>
----------------------------

1. In una progressione geometrica il primo elemento è 2 e il sesto è 0,0625. Il quinto valore della progressione è:

- A) 0,125
- B) 0,0125
- C) 0,5
- D) 0,05
- E) nessuno dei valori proposti nelle altre risposte è corretto

2. Una popolazione di batteri ha, in un certo intervallo di tempo, un tasso di moltiplicazione costante (ossia il rapporto tra il numero di batteri che si creano in ogni unita' di tempo ed il numero di batteri e' costante). La legge di sviluppo, in tali condizioni, e':

- A) esponenziale;
- B) lineare;
- C) parabolica;
- D) iperbolica;
- E) logaritmica.

3. Luca arriva in ritardo in classe una volta su 3 e quando arriva puntuale davanti a scuola, si attarda al bar con gli amici una volta su quattro. Qual è la probabilità che Luca entri puntualmente in classe?

- A) 1/2
- B) 1/12
- C) 3/4
- D) 1/4
- E) 1/6

4. Quali fra le affermazioni seguenti è possibile dedurre dalla frase "Dato il triangolo ABC, se si prolunga il lato CA di un



segmento  $AE=AB$  allora la bisettrice dell'angolo  $B C$  è parallela alla retta  $EB$ ?"

- A) Il triangolo  $BAE$  è isoscele
- B) Il triangolo  $BCE$  è isoscele
- C) Il triangolo  $ABC$  è isoscele
- D) L'angolo  $BC$  è uguale all'angolo  $BE$
- E)  $A$  è il punto medio del segmento  $CE$

5. La relazione:  $Y = \text{Log}_{10} (4) + \text{Log}_{10} (8)$  si riduce a:

- A)  $Y = \text{Log}_{10} (32)$
- B)  $Y = \text{Log}_{10} (48)$
- C)  $Y = \text{Log}_{10} (8/4)$
- D)  $Y = \text{Log}_{10} (4/8)$
- E)  $Y = \text{Log}_{10} (4 + 8)$

6. Una funzione  $y$  quadratica in  $x$ , del tipo  $y = Ax^2 + Bx + C$  (con  $A$  diverso da 0) è rappresentabile graficamente nel piano cartesiano  $(x, y)$  da quale delle curve seguenti?

- A) Da una parabola
- B) Da una retta
- C) Da una circonferenza
- D) Da un'ellisse
- E) La rappresentazione grafica cambia da retta, a circonferenza, a ellisse, a parabola: a seconda dei valori di  $B$  e  $C$ .

<b>N.B. La risposta esatta è la A) per tutti i tests</b>
--