

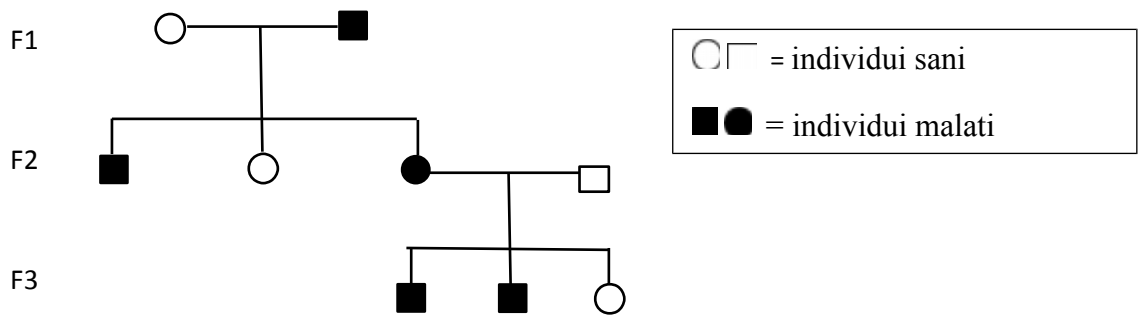
SIMULAZIONE 2016

- 1) La funzione $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ rappresenta nel piano:
- A) Una parabola
 - B) Un'iperbole
 - C) Un'ellisse
 - D) Una circonferenza
 - E) Una retta
- 2) Quanto vale il minimo comune multiplo dei numeri 45, 90, 30
- A) 1530
 - B) 510
 - C) 2550
 - D) 90
 - E) Nessuno dei precedenti
- 3) L'insieme delle soluzioni $xy = 1$
- A) È una parabola
 - B) È costituito solo dai punti (1;1) e (-1;-1)
 - C) È costituito dalle rette $x = 1$ e $y = 1$
 - D) Non ha punti sugli assi coordinati
 - E) Contiene il punto (0;0)
- 4) Ad Alexia è stato chiesto di numerare 238 provette in serie progressiva (1,2,3,...,238); le sono state messe a disposizione solo etichette numerate da 0 a 9. Quante etichette dovrà utilizzare per portare a termine il lavoro?
- A) 3
 - B) 238
 - C) 606
 - D) 714
 - E) 999
- 5) Qual è il risultato dell'espressione: $(-15a^5b^3c^4) : (3a^3b^2c)$
- A) $-15a^2b^3c^4$
 - B) $5a^2bc^3$
 - C) $3a^2bc^3$
 - D) $-3a^3bc^2$
 - E) $-5a^2bc^3$
- 6) Il radicale $\sqrt{5+\sqrt{24}}$ è uguale a:
- A) $\sqrt{3} - \sqrt{2}$
 - B) $\sqrt{2} - \sqrt{3}$
 - C) $\sqrt{3} + \sqrt{2}$
 - D) $2\sqrt{3}$
 - E) $3\sqrt{2}$
- 7) Si consideri la funzione $y = \sin x$ (x esprime l'ampiezza dell'angolo in radianti). I valori della funzione $\sin 1, \sin 2, \sin 3, \sin 4$, disposti in ordine crescente, risultano:

- A) sen1, sen3, sen2, sen4
 B) sen1, sen2, sen4, sen3
 C) sen4, sen2, sen3, sen1
 D) sen1, sen2, sen3, sen4
 E) sen 3, sen4, sen2, sen1
- 8) Tirando contemporaneamente due dadi, quante possibilità vi sono di ottenere lo stesso numero su entrambi?
 A) 1 su 6
 B) 1 su 12
 C) 1 su 24
 D) 1 su 36
 E) 1 su 100
- 9) Il primo teorema di Euclide dice che:
 A) In qualsiasi triangolo rettangolo, l'altezza relativa all'ipotenusa è media proporzionale fra le proiezioni dei cateti sull'ipotenusa
 B) In qualsiasi triangolo rettangolo, un cateto è medio proporzionale fra l'ipotenusa e la sua proiezione sull'ipotenusa
 C) In qualsiasi triangolo rettangolo, l'area del quadrato costruito sull'ipotenusa è uguale alla somma delle aree dei quadrati costruiti sui cateti
 D) In un qualsiasi triangolo rettangolo, la somma di due lati opposti è uguale alla somma degli altri due
 E) In qualsiasi triangolo rettangolo, l'area del quadrato costruito sul cateto maggiore, è uguale alla somma delle aree dei quadrati costruiti sull'ipotenusa e sul cateto restante
- 10) Sapendo che in un triangolo rettangolo un cateto è la metà dell'altro e che l'area del triangolo è pari a 81 m^2 , determinare quale delle seguenti lunghezze approssima meglio la lunghezza dell'ipotenusa del triangolo:
 A) 14 m
 B) 12m
 C) 18 m
 D) 20 m
 E) 22 m
- 11) L'Audi della Ele accelera da ferma (col cambio automatico) con una accelerazione di 2.5 m/s^2 su una strada in cui la velocità massima è 90 km/h . Quanto tempo (t) impiega l'Audi a raggiungere tale velocità? E quanta strada (x) percorre?
 A) $t = 10\text{s}$; $x = 25\text{m}$
 B) $t = 2,5\text{s}$; $x = 12,5\text{m}$
 C) $t = 10\text{s}$; $x = 12,5\text{m}$
 D) $t = 0,1\text{s}$; $x = 15\text{m}$
 E) $t = 5\text{s}$; $x = 20 \text{ m}$
- 12) Eli lascia cadere una gomma dalla finestra della biblioteca che arriva sulla testa di Richi in 4s. Trova la velocità (v) della gomma al momento dell'impatto con la testa di Richi. Trova l'altezza (h) della finestra della biblioteca.
 A) $v = 39,2\text{m/s}$; $h = 78,4\text{m}$
 B) $v = 37,4\text{m/s}$; $h = 72,0\text{m}$
 C) $v = 20 \text{ m/s}$; $h = 60,0\text{m}$
 D) $v = 40,7\text{m/s}$; $h = 82,3\text{m}$

- E) $v = 42\text{m/s}$; $h = 86\text{m}$
- 13) Quale dei seguenti elementi è fondamentale in un circuito elettrico?
- A) L'amperometro
 - B) L'interruttore
 - C) Il generatore
 - D) Il voltmetro
 - E) L'utilizzatore (ex lampadina).
- 14) Un atomo in condizioni neutre contiene 12 elettroni, 12 protoni e 13 neutroni. Il numero di massa risulta quindi:
- A) 24
 - B) 1
 - C) 13
 - D) 25
 - E) 12
- 15) Si definisce moto circolare uniforme:
- A) Il moto di un punto che descrive una traiettoria circolare con velocità costante
 - B) Il moto di un punto che descrive una traiettoria circolare con velocità costante in modulo
 - C) Il moto che compie un punto P^1 (proiezione di P lungo il diametro AB), quando P si muove di moto circolare
 - D) Il moto di un punto che descrive una traiettoria con velocità costante in modulo
 - E) Il moto descritto con velocità v che ha direzione e modulo costante
- 16) La Ypsilon di Richi percorre 20 km in 15 minuti e successivamente, 10 km in 5 min. La sua velocità media è:
- A) 90 km/h
 - B) 80 km/h
 - C) 100 km/h
 - D) 85 km/h
 - E) 95 km/h
- 17) Quale quantità di energia viene dissipata in un'ora da una comune lampada a incandescenza di 80 W?
- A) Circa 70 calorie
 - B) Circa 69 calorie
 - C) Circa 690 calorie
 - D) Circa 7000 calorie
 - E) Circa 70.000 calorie
- 18) La legge di Faraday-Neumann afferma che:
- A) Il verso delle forza elettromotrice indotta è tale da generare a sua volta un campo magnetico che si oppone alla variazione di flusso che l'ha generata
 - B) Il campo generato da un filo percorso da corrente è direttamente proporzionale all'intensità della corrente e inversamente proporzionale alla distanza del filo
 - C) La forza elettromotrice indotta è direttamente proporzionale alla variazione del flusso magnetico e inversamente proporzionale all'intervallo di tempo in cui avviene tale variazione
 - D) Un filo rettilineo percorso da corrente genera intorno a sé un campo magnetico
 - E) Nessuna delle precedenti

- 19) In un sistema termodinamico, una trasformazione è isocora quando:
- A) $\Delta = 0$
 - B) $\Delta U + L = 0$
 - C) $Q = L$
 - D) $\Delta U = Q$
 - E) Nessuna delle precedenti
- 20) Il lavoro necessario per comprimere una mole di gas perfetto ben isolato termicamente:
- A) È nullo perchè non c'è scambio di calore con l'esterno
 - B) Viene fornito dallo stesso gas
 - C) Non può essere espresso in joule
 - D) Non è mai nullo
 - E) Non dipende dal volume finale a cui si giunge
- 21) Tra gli esempi qui sotto riportati, solo uno non si riferisce al tipo degli epitelii semplici. Quale?
- A) Epidermide
 - B) Rivestimento interno degli alveoli polmonari
 - C) Epitelio di assorbimento intestinale
 - D) Rivestimento interno dei vasi sanguigni
 - E) Epitelio di rivestimento della capsula di Bowman
- 22) Quale delle seguenti affermazioni sugli enzimi non è vera?
- A) Sono proteine
 - B) Sfruttano la conformazione tridimensionale del loro sito attivo per legare i reagenti
 - C) Abbassano l'energia di attivazione richiesta di una reazione
 - D) Rendono la ΔG di una reazione più negativa
 - E) Possono catalizzare una reazione in entrambe le direzioni
- 23) Quali di queste affermazioni riguardo il diabete non-insulino dipendente è vera?
- A) È detto anche diabete di tipo I, o giovanile
 - B) Colpisce individui giovani e obesi
 - C) I tessuti non sono sensibili all'insulina, ma non può essere curato con la somministrazione di insulina
 - D) L'eccessivo consumo di zuccheri e grassi è considerato un fattore predisponente per questo tipo di diabete
 - E) È considerato una malattia autoimmune
- 24) In un feedback inibitorio:
- A) Il primo enzima del pathway è inibito dal suo stesso prodotto
 - B) L'ultimo enzima del pathway è inibito dal suo stesso prodotto
 - C) Il primo enzima del pathway è inibito dal prodotto finale dello stesso
 - D) L'ultimo enzima del pathway è inibito dal prodotto finale dello stesso
 - E) Il primo enzima del pathway è attivato dal suo stesso prodotto
- 25) Si consideri l'albero genealogico di una famiglia in cui è presente un gene recessivo legato al sesso che determina una malattia genetica. Quale sarà il genotipo della femmina F3?



- A) Sicuramente eterozigote
 B) Probabilmente eterozigote
 C) Sicuramente omozigote
 D) Probabilmente omozigote
 E) Sicuramente recessivo
- 26) Quale delle seguenti strutture contiene sangue deossigenato?
 A) Il ventricolo sinistro
 B) L'atrio sinistro
 C) L'atrio destro
 D) Il ventricolo destro
 E) L'aorta
- 27) Che sintomo manifesta un paziente affetto da poliuria?
 A) Urina più frequentemente
 B) Urina più liquida
 C) Presenta sangue nelle urine
 D) Ha difficoltà a urinare
 E) Presenta una minzione dolorosa
- 28) Quale delle seguenti affermazioni sui virus è vera?
 A) Sono costituiti da DNA e RNA
 B) Sono entità viventi ma non sono costituiti da cellule
 C) Sono capaci di sintetizzare autonomamente le proteine di cui sono formati
 D) Sono parassiti aspecifici
 E) Nessuna delle precedenti
- 29) Quale delle seguenti affermazioni sulla gastrulazione (fase dello sviluppo embrionale) è falsa?
 A) È il processo che permette il differenziamento dei foglietti embrionali
 B) Inizia con la formazione di una piccola introflessione sulla superficie della blastula
 C) Si forma una gastrula a 4 strati
 D) La nuova cavità che si è formata è detta archenteron
 E) La apertura della cavità che si è formata è detta blastoporo
- 30) La malattia di Addison è caratterizzata da una carenza degli ormoni prodotti dalla componente corticale del surrene. Quale sintomo sarà più probabile riscontrare?
 A) Diminuzione del CRH
 B) Aumento dell'LH
 C) Colorazione scura della pelle
 D) Diminuzione del MSH
 E) Statura ridotta
- 31) In quale dei seguenti elenchi non è compreso un elemento non metallico?

- A) Au, Hc, Sn, K
- B) Fe, Cu, N, Ag
- C) Pb, Ca, Na, Al
- D) Ni, Zn, Li, Mg
- E) Cu, Be, Al, Fr

32) Quali sono gli orbitali ibridi che due atomi di carbonio usano per legarsi con un triplo legame?

- A) sp
- B) sp²
- C) sp³
- D) sd²
- E) nessuna delle precedenti

33) Quali delle seguenti formule corrisponde a quella di un alcano

- A) C₆H₆
- B) C₆H₁₂
- C) C₆H₁₄
- D) C₆H₁₀
- E) H₂O

34) L'elettronegatività è:

- A) Maggiore nel fosforo che nell'azoto
- B) Maggiore nel potassio che nel litio
- C) Minore nel carbonio che nel litio
- D) Maggiore nel fluore che nell'ossigeno
- E) Minore nell'ossigeno che nello zolfo

35) Calcola quante moli di K₂O si ottengono a partire da 39g di potassio metallico, per reazione con eccesso di ossigeno, dopo aver bilanciato la seguente reazione: $K + O_2 \rightarrow K_2O$

- A) 0,25
- B) 1,0
- C) 2,0
- D) 0,5
- E) 0,14

36) Se una soluzione tampone (1 litro) a pH = 4, viene diluita con acqua (a 10 litri), il pH della soluzione ottenuto è circa:

- A) 9
- B) 8
- C) 4
- D) 5
- E) 0,4

37) Quale delle seguenti caratteristiche è comune al benzene e all'etene?

- A) La capacità di dare facilmente reazioni di addizione
- B) L'ibridazione sp²
- C) La scarsa reattività
- D) La struttura tetraedrica
- E) L'ibridazione sp

- 38) Un composto si definisce come:
- A) Un sostanza pura che non può essere scomposta in sostanze più semplice
 - B) La porzione più piccola di una sostanza pura che ne mantiene le proprietà fisiche e chimiche
 - C) Una miscela che può essere scissa in due o più sostanze più semplice
 - D) Una miscela formata da due o più fasi
 - E) Una sostanza pura che può essere scissa in due o più sostanze più semplici
- 39) Gli isotopi sono:
- A) Atomi aventi lo stesso numero atomico, ma diverso numero di massa
 - B) Atomi aventi diverso numero atomico ma stesso numero di massa
 - C) Atomi aventi stesso numero atomico e stesso numero di massa
 - D) Atomi dello stesso elemento
 - E) Nessuna delle precedenti
- 40) Nell'acqua la presenza del legame idrogeno determina:
- A) La forma della molecola
 - B) L'elevata costante dielettrica
 - C) La bassa densità allo stato solido
 - D) Il basso punto di ebollizione
 - E) La polarità dei legami covalenti O-H
- 41) Un palo è in una palude con $\frac{1}{2}$ della sua lunghezza nel fango, i tre quinti del resto sono in acqua, e un metro è in aria, quanti metri è lungo il palo?
- A) 5
 - B) 6
 - C) 10
 - D) $\frac{7}{6}$
 - E) 4
- 42) Meri, Tia e Marghe si dividono una vincita di 300 euro, in modo che Meri abbia 15 euro in più di Tia, e Marghe abbia 10 euro in più di Meri. Quale cifra spetta a Tia?
- A) 260 euro
 - B) 86,7 euro
 - C) 130 euro
 - D) 90 euro
 - E) 91,7 euro
- 43) Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: A-40, G-46, M-50, Q-54.
- A) V-116
 - B) F-88
 - C) M-50
 - D) U-58
 - E) B-80
- 44) "Cori terminerà la tesi se e solo se Manara lavorerà con lei". Se la seguente affermazione è vera, allora è anche vero che:
- A) Non si può stampare la tesi lavorando da soli
 - B) Anche se Manara lavorerà con Cori, quest'ultima non terminerà la tesi
 - C) Se Cori non terminerà la tesi significa che Manara non avrà lavorato con lei

- D) È possibile che Cori termini la tesi anche se Manara non lavora con lei
E) Cori terminerà comunque la tesi, sia che Manara lavori con lei sia che non lavori con lei.
- 45) In un viale lungo 600 metri ci sono tre panchine ogni 60 metri da un lato e due panchine ogni 50 metri dall'altro lato. Quante panchine ci sono in totale su entrambi i lati?
A) 50
B) 54
C) 59
D) 57
E) 60
- 46) Goniometro : angolo = X : Y
A) X = tempo, Y = cronometro
B) X = termometro, Y = gradi
C) X = pantografo, Y = colore
D) X = barometro, Y = pressione
E) X = odometro, Y = velocità
- 47) Individuare il rapporto anomalo
A) Verga - I Malavoglia
B) Gargantua - Marinetti
C) Impressionismo - Monet
D) Pirandello - il fu Mattia Pascal
E) Don Chisciotte - Cervantes
- 48) Il significato del termine "farraginoso"
A) Miscuglio di biade per gli animali
B) Eccessivamente zelante
C) Mandare a vuoto, deludere
D) Lieto, sereno
E) Indicibile
- 49) Il significato del termine "ornitologia"
A) Disciplina che studia le monete
B) Disciplina che studia gli uccelli
C) Disciplina che studia i mammiferi
D) Disciplina che studia l'arte di guidare il popolo
E) Disciplina che studia la ragione
- 50) In che anno inizia il Concilio di Trento?
A) 1559
B) 1579
C) 1499
D) 1545
E) 1500
- 51) In che anni si svolse la guerra di Secessione americana?
A) Dal 1871 al 1875
B) Dal 1856 al 1860
C) Dal 1861 al 1865
D) Dal 1894 al 1899

- E) Dal 1831 al 1835
- 52) In che anno fu firmato il Patto di Londra?
A) 1945
B) 1943
C) 1916
D) 1918
E) 1915
- 53) Chi tra questi è uno dei principali autori della letteratura medioevale?
A) Pico della Mirandola
B) Francesco Petrarca
C) Matteo Maria Boiardo
D) Francesco Guicciardini
E) Pietro Bembo
- 54) Chi ha scritto "Le Grazie"?
A) Carlo Cattaneo
B) Alessandro Manzoni
C) Giacomo Leopardi
D) Ugo Foscolo
E) Giosue Carducci
- 55) L'epistemologia studia:
A) Le malattie infettive e i vaccini
B) La struttura conoscitiva delle scienze
C) Le discipline che rientrano nella scienza
D) L'arte del comunicare per iscritto
E) La filosofia medioevale
- 56) "Non vi è ragione di ritenere che in classe non vi sia nessuno". La seguente affermazione è logicamente equivalente a:
A) Non vi ragione di ritenere che in classe vi sia qualcuno
B) È il caso di pensare che in classe non vi sia nessuno
C) Si può pensare che in classe vi sia qualcuno
D) Si può pensare che in classe non vi sia nessuno
E) La classe è certamente vuota
- 57) Tutti gli studenti di medicina sono ansiosi, Richi gioca a calcio, tutte le persone che giocano a calcio sono ansiose.
Se le affermazioni sopra riportate sono vere, quale delle seguenti è necessariamente vera?
A) Richi è uno studente di medicina
B) Tutte le persone ansiose sono studenti di medicina
C) Tutti gli studenti di medicina giocano a calcio
D) Richi è ansioso
E) Richi avrebbe voluto essere uno studente di medicina
- 58) Tutti i medici sono antipatici - qualche medico è italiano - dunque ... è antipatico.
Si individui il corretto completamento del sillogismo:
A) Qualche italiano
B) Qualche medico

- C) Qualche antipatico
 - D) Ogni italiano
 - E) Ogni medico
- 59) "Tutti gli inglesi amano bere il tè. Tutti coloro che amano bere il tè sono gentiluomini. Dario ama bere il tè".
Se le precedenti affermazioni sono vere, quale delle seguenti è necessariamente vera?
- A) Tutti coloro che amano bere il tè sono inglesi
 - B) Tutti gli inglesi sono gentiluomini
 - C) Tutti i gentiluomini amano bere il tè
 - D) Dario non è inglese
 - E) Dario è inglese
- 60) Se è vero che "tutti gli studenti di medicina sono studenti meticolosi", sarà necessariamente vera anche una delle seguenti affermazioni:
- A) Non esistono studenti di medicina che siano disorganizzati
 - B) Tutti i medici studiano tanto
 - C) Tutti gli studenti studiano medicina
 - D) Tutti gli studenti di biotecnologie studiano in maniera disattenta
 - E) Tutti i meticolosi sono studenti
- 61) Se Richi e la sua squadra per vincere il campionato universitario devono vincere l'80% delle 15 partite, quante partite al massimo possono permettersi di perdere?
- A) 12
 - B) 8
 - C) 11
 - D) 3
 - E) 2
- 62) La Ele, al posto che studiare, sta giocando con 850 tessere di plastica, tutte a forma di triangolo equilatero e aventi le stesse dimensioni. Ha costruito con esse, affiancandole, il triangolo equilatero più grande possibile; quante tessere ha avanzato?
- A) 56
 - B) 9
 - C) 23
 - D) 0
 - E) 2
- 63) Completa la seguente successione numerica:
162, 177, 174, 131, 146, 143, ?, ?
- A) 158, 115
 - B) 140, 97
 - C) 100, 115
 - D) 186, 171
 - E) 128, 171
- 64) Stefano, Maria e Alexia mangiano un kebab della mensa in, rispettivamente, 30 sec, 2 minuti e 4 min. quanto impiegano, insieme, a mangiare 55 kebab?
- A) 20 minuti
 - B) 12 minuti
 - C) 30 minuti

- D) 15 minuti
E) 25 minuti
- 65) L'infermiera Margherita sta mangiando caramelle durante il turno di notte, perchè è golosa. Il pacchetto di caramelle contiene 30 caramelle gialle, 30 azzurre e 40 verdi. Qual è la possibilità di estrarre in sequenza prima una caramella gialla e poi una verde? (N.B.: la seconda estrazione è effettuata reinserendo nel sacchetto la prima caramella estratta)
- A) 7%
B) 12%
C) 24%
D) 30%
E) 50%
- 66) Tia deve preparare un esame di 32 sbobine. Studia 3 sbobine al giorno ma di notte, siccome guarda Gossip Girl in streaming e non dorme ne scorda 2. Dopo quanti giorni Tia saprà tutte le sbobine per la prima volta?
- A) 32
B) 29
C) 30
D) 11
E) 35
- 67) Qual è la probabilità di ottenere 9 lanciando due dadi?
- A) 1/6
B) 1/36
C) 1/9
D) 1/3
E) 1/18
- 68) Il Direttore del Corso di Laurea di Infermieristica deve assegnare un reparto a cinque dei suoi studenti. I reparti disponibili sono Pronto Soccorso (PS), Terapia Intensiva Cardio-chirurgica (TICCH), Medicina Generale, Ginecologia e Gastro-enterologia. Bisogna tenere conto che ogni studente non può andare in un reparto in cui è già stato, e che tutti e cinque devono essere assegnati a reparti diversi. Inoltre, in PS e TICCH non possono andarci gli studenti del primo anno, per loro il meglio sarebbe il reparto di Medicina Generale. Infine nel reparto di Ginecologia possono andarci sono le donne. È inoltre noto che:
- I. Alexia è una studentessa del primo anno ed è già stata in Urologia
 - II. Tia è già stato nelle aree critiche di PS e TICCH
 - III. Elena, per problemi di comportamento, non può andare in PS e TICCH
 - IV. Margherita è già stata in Gastro-enterologia
 - V. Maria non è stata ancora in nessuno di questi reparti, ma non riesce tanto a stare con i pazienti che sono allettati

Lo studente più adatto per TICCH è:

- A) Tia
B) Margherita
C) Maria
D) Alexia
E) Elena

- 69) Una chitarra con la sua custodia costa in tutto 110 euro. La chitarra costa 100 euro più della custodia. Qual è il prezzo della custodia?
- A) 10 euro
 - B) 5 euro
 - C) 2,5 euro
 - D) 15 euro
 - E) 8 euro
- 70) Indicare la parola da scartare:
- A) Nuovo Messico
 - B) Texas
 - C) Arizona
 - D) Colorado
 - E) Guatemala
- 71) Indicare la parola da scartare:
- A) Duetto
 - B) Tetre
 - C) Cotto
 - D) Novena
 - E) Acceso
- 72) Qual è la capitale dell'Arkansas?
- A) Little Rock
 - B) Santa Fe
 - C) Sacramento
 - D) Phoenix
 - E) Atlanta
- 73) Gli elementi presenti in natura sono:
- A) Circa 20
 - B) Circa 100
 - C) Più di 200
 - D) 180
 - E) Circa 140
- 74) Stum ha gli occhiali e ha preso 29 in Anatomia. Meri Pate ha gli occhiali e ha preso 29 in Farmacologia. Dunque chi ha gli occhiali prende 29 agli esami. Tutti i neurologici sono intelligenti. Marco Pisa è un neurologo. Marco Pisa è intelligente. Di che tipo di ragionamento si avvalgono le due frasi sopracitate?
- A) Induttivo-empirico
 - B) Analitico-deduttivo
 - C) Deduttivo-induttivo
 - D) Induttivo-analitico
 - E) Stocastico-empirico
- 75) Completa la seguente serie numerica: 2 1 2 1 1 1 1 0 ...
- A) 1
 - B) 0
 - C) 10
 - D) 2

E) 3

76) Una gallina ha fatto i pulcini. Ila dice: "Sono nati tre pulcini e sono gialli.". Sofi dice: "Sono nati due pulcini gialli e due neri". Cori dice: "Sono nati solo pulcini gialli". Quanti pulcini sono nati sapendo che una e una sola delle affermazioni precedenti è falsa?

- A) 3
- B) Non è possibile stabilire il numero con certezza
- C) 4
- D) 6
- E) 2

77) Individuare la figura da scartare:

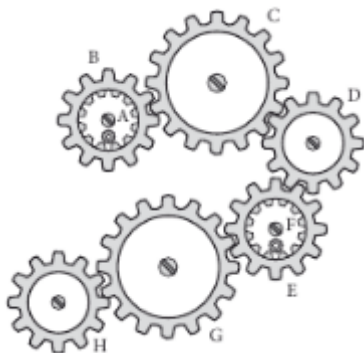


- A) Figura 4
- B) Figura 5
- C) Figura 1
- D) Figura 3
- E) Figura 2

78) È stato commesso un furto al Dabit 2 e sono stati arrestati tre sospettati: Ross, Giozu e Macho. Nuccio, il portinaio, sa che due di essi dicono la verità e uno solo mente. Ross dice che è stato Giozu a commettere il furto, Macho proclama la propria innocenza, così come Giozu. In base alle precedenti informazioni si può essere sicuri che il colpevole:

- A) Non è certamente Macho
- B) Non è certamente Ross
- C) È certamente Macho
- D) È certamente Giozu
- E) Non è certamente Giozu

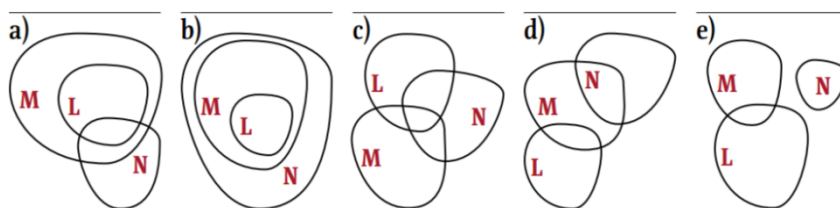
79) Nel seguente sistema le ruote dentate sono libere di ruotare attorno a un perno fisso. Se la ruota dentata B gira in senso orario, in quale senso gira la ruota dentata C?



- A) Nello stesso senso della ruota dentata E
- B) Nello stesso senso della ruota dentata piccola A
- C) Il sistema di ingranaggi non può funzionare
- D) In senso inverso rispetto alla ruota dentata E
- E) In senso orario

- 80) Quale dei seguenti numeri romani indica il valore più alto?
 A) DCCLXXIV
 B) LXXVIII
 C) CCCVII
 D) CCXCV
 E) XXIX
- 81) Se su un biliardo ci sono due biglie davanti a due biglie e due biglie dietro a due biglie, qual è il numero minimo di biglie presenti?
 A) 8
 B) 5
 C) 4
 D) 6
 E) 2
- 82) Ho 40 conigli bianchi e 31 conigli neri suddivisi in 10 gabbie. Quale delle seguenti informazioni è sicuramente vera?
 A) Esiste una gabbia in cui ci sono almeno 8 conigli
 B) In tutte le gabbie, il numero dei conigli bianchi è maggiore o uguale a quello dei conigli neri
 C) In ogni gabbia ci sono almeno 7 conigli
 D) Esiste almeno una gabbia in cui ci sono esattamente 4 conigli neri
 E) Esiste almeno una gabbia in cui sono almeno 5 conigli bianchi
- 83) Due amici mentono a giorni alterni. Simo dice solo bugie il lunedì, il mercoledì e il venerdì; durante gli altri giorni della settimana dice solo la verità. Garru mente sempre il martedì, il giovedì e il sabato; gli altri giorni dice solo il vero. Simo afferma che è domenica ed è inverno. Garru dice che il giorno precedente era domenica. Date le precedenti premesse, quale tra queste affermazioni è vera?
 A) È inverno
 B) È estate
 C) È domenica
 D) È lunedì
 E) È una domenica invernale
- 84) Tutti gli esseri umani sono animali. Alcuni esseri umani sono pigri. Dunque, alcune cose pigre sono animali.

Posto che L siano gli esseri umani, N i pigri e M gli animali, quale tra i seguenti diagrammi rappresenta correttamente le relazioni espresse dal sillogismo?



- 85) Macho, Richi, Ele, Meri ed Eli decidono di scambiarsi i regali di Natale di modo che ciascuno faccia un regalo a due persone e ne riceva da altre due persone. Macho fa un regalo a Richi ed Ele, Meri fa un regalo a Richi e a una delle due persone che ricevono il regalo anche da

Eli, Ele fa un regalo a Meri e alla stessa persona che riceve il regalo da Richi. Da chi riceve i regali Eli?

- A) Da Richi ed Ele
- B) Da Ele e Macho
- C) Da Meri e Macho
- D) Da Richi e Meri
- E) Da Meri ed Ele

86) La prossima settimana Betti deve incontrare: MariaChiara, Sofi, Benza, Simo, Tino e Alexia e ha a disposizione solo le sere di lunedì, martedì e mercoledì. Betti decide quindi di incontrare due amici ogni sera. Per organizzare gli appuntamenti si deve, però, ricordare che: I) Sofi e Alexia non vogliono incontrarsi tra di loro; II) Simo non può uscire il lunedì sera; III) Tino può solo il mercoledì sera; IV) MariaChiara e Benza escono solo insieme. In base alle precedenti affermazioni, per poter incontrare tutti e sei gli amici, quale delle seguenti persone incontrerà sicuramente il martedì?

- A) Alexia
- B) Simo
- C) Sofi
- D) MariaChiara
- E) Benza

87) Per allenarsi in vista della maratona di New York, Nuccio raddoppia ogni settimana (rispetto alla settimana precedente) il numero di chilometri percorsi in allenamento. Se alla quinta settimana di allenamento Nuccio percorre 120km, quante settimane sono state necessarie per percorrere 60km?

- A) 5
- B) 4
- C) 3
- D) 1
- E) 2

88) Scarta, tra i seguenti, il gruppo di termini non omogeneo:

- A) birra, vino, sidro, grappa
- B) martello, trapano, cacciavite, brugola
- C) giacinto, rosa, margherita, ortensia
- D) formiche, ragni, scarafaggi, mosche
- E) divani, poltrone, sedie, sdraio

89) Se:

$$\# + \# = \text{ç} - \$$$

$$\# = -4$$

$$\$ = 6$$

allora ç è uguale a:

- A) -4
- B) 4
- C) 6
- D) -2
- E) 2

- 90) The part in square brackets of the following sentence contains one or more mistakes; choose the correct form. "I liked [either of them]; none of two fully convinced me."
- A) both
 - B) no other
 - C) neither of them
 - D) either of them
- 91) Fill in the blank. "If I ... about her earlier I would have told you."
- A) would hear
 - B) knew
 - C) would know
 - D) heard
 - E) had known
- 92) Fill in the blank. "I ... sleeping for two hours."
- A) am
 - B) could have
 - C) have being
 - D) have been
 - E) did
- 93) Choose the alternative which is closest in meaning to the word in square brackets and which does not change the meaning of the sentence. "We asked a man where the bank was, but he didn't [answer]".
- A) produce
 - B) come back
 - C) replay
 - D) reply
 - E) require
- 94) Choose the alternative which best completes the following sentence. "Diabetes, ..., is sometimes caused by an antibody that destroys the pancreas cells producing this hormone".
- A) a serious disease in which the body cannot make insulin enough
 - B) a serious disease in which the body cannot enough produce insulin
 - C) a serious disease in which the body cannot make enough insulin
 - D) a serious disease in which the body cannot produce enough insulin
 - E) a serious disease in which the body cannot produce insulin enough

BRANO I) Leggere il brano e rispondere a ogni quesito solo in base alle informazioni contenute (esplicitamente o implicitamente) nel brano e non in base a quanto il candidato eventualmente conosca sull'argomento.

I kemalisti sembrano non capire l'importanza che la religione riveste ai fini dello sviluppo politico e confidano nel ruolo dell'esercito per impedire che i fondamentalisti prendano il potere. Ma per una democrazia laica questa è una base quantomeno equivoca. I turchi che conoscono a fondo la propria cultura e che non rimuovono, come i kemalisti, la realtà, cioè l'infiltrazione nel loro sistema dei fondamentalisti, appuntano le loro speranze su altri fattori. Come ovunque nella civiltà islamica, anche il fondamentalismo turco è un fenomeno urbano. Anche in Turchia l'islam mistico tradizionale (sufismo) delle tariqua (confraternite

religiose) costituisce una delle principali barriere al diffondersi del fondamentalismo. Grazie all'intensa urbanizzazione del Paese, l'islam delle tariqua di matrice rurale è presente anche nelle città, dove assume forma di clientelismo. Ad Ankara, per esempio, tutti sanno che il defunto presidente Ozal aveva legami con la sua tariqua; lo stesso dicasi del suo successore, Demirel. Indipendentemente da come le cose evolveranno nei prossimi anni, è comunque un dato di fatto che i fondamentalisti sono diventati una forza politica capace di influire in maniera decisiva sul reclutamento delle élite in Turchia grazie alle scuole Imam Hatip. Punto debole dei kemalisti è il loro generale rifiuto della religione, che non favorisce certo la conoscenza dell'islam. I kemalisti vedono in tutto ciò che attiene all'islam una forma di fondamentalismo. Ciò impedisce loro di capire che un islam illuminato e aperto alle riforme costituisce l'unico buon punto di partenza per fronteggiare il fondamentalismo. Il kemalismo non offre all'islam alcuna prospettiva di riforma. In quale misura la deoccidentalizzazione della Turchia riguarda l'Europa? La Turchia non è solo un importante partner dell'Europa e un significativo ponte verso il mondo islamico; da essa parte un consistente flusso migratorio verso il continente. Nel rispetto della molteplicità delle culture, l'insegnamento islamico sta per essere introdotto anche nelle scuole tedesche. Ma c'è il pericolo che i bambini musulmani non imparino a conoscere il volto tollerante e illuminato dell'islam, bensì la sua immagine distorta dal fondamentalismo. (Bassam Tibi, "Il fondamentalismo religioso")

- 95) Quali dei seguenti fattori sono un ostacolo alla diffusione del fondamentalismo in Turchia? (Rif. BRANO I)
- A) Le Imam Hatip e le tariqua
 - B) Le tariqua e i kemalisti
 - C) Nessuna delle altre alternative è corretta
 - D) L'emigrazione e l'urbanizzazione
 - E) Le Imam Hatip e l'esercito
- 96) In che senso l'autore ritiene che affidare all'esercito per una democrazia laica sia una base "quantomeno equivoca"? (Rif. BRANO I)
- A) In Turchia l'esercito minaccia di prendere il potere
 - B) In uno Stato, esercito e democrazia sono incompatibili
 - C) L'esercito di un Paese musulmano è sempre permeato di religiosità
 - D) L'esercito non appare il miglior fondamento della democrazia
 - E) La democrazia turca dovrebbe trovare fondamento nelle tari qua rurali e urbane
- 97) Il rischio che si paventa per la Turchia è: (Rif. BRANO I)
- A) che l'esercito compia un colpo di Stato
 - B) che ai bambini musulmani sia fornita un'immagine distorta dell'islam
 - C) il rifiuto generalizzato della religione
 - D) la deoccidentalizzazione
 - E) la presa del potere da parte dei fondamentalisti
- 98) Quale delle seguenti affermazioni è ricavabile dal brano? (Rif. BRANO I)
- A) Non tutti i turchi che si oppongono al fondamentalismo confidano nell'esercito
 - B) La Turchia ha progressivamente interrotto i propri rapporti con il continente europeo
 - C) Le scuole Imam Hatip danno ai bambini tedeschi un'immagine sempre distorta dell'islam
 - D) Demirel è un kemalista
 - E) I kemalisti accettano condizionatamente il sufismo

99) In un numero di due cifre, la cifra delle unità è tripla di quelle delle decine: scambiando l'ordine delle cifre si ottiene un secondo numero che supera di 36 il primo. Qual è il primo numero?

- A) 13
- B) 26
- C) 31
- D) 93
- E) 39

100) Utilizzando l'alfabeto italiano, completare correttamente la seguente successione di lettere:

H; D; A; T; Q ?

- A) M
- B) P
- C) T
- D) Z
- E) H