

**Università LUM**

**Concorso per l'ammissione ai Corsi di Laurea in  
Medicina e Chirurgia**



- 1 Se ZOP significa cifra (singola) divisibile per 5, ZUP significa cifra (singola) divisibile per 8 e ZIP significa cifra (singola) divisibile per 3, allora con quale scrittura può essere espresso il numero 36?
- A** ZIP ZIP
  - B** ZIP ZOP
  - C** ZUP ZUP
  - D** ZUP ZIP
  - E** ZOP ZIP

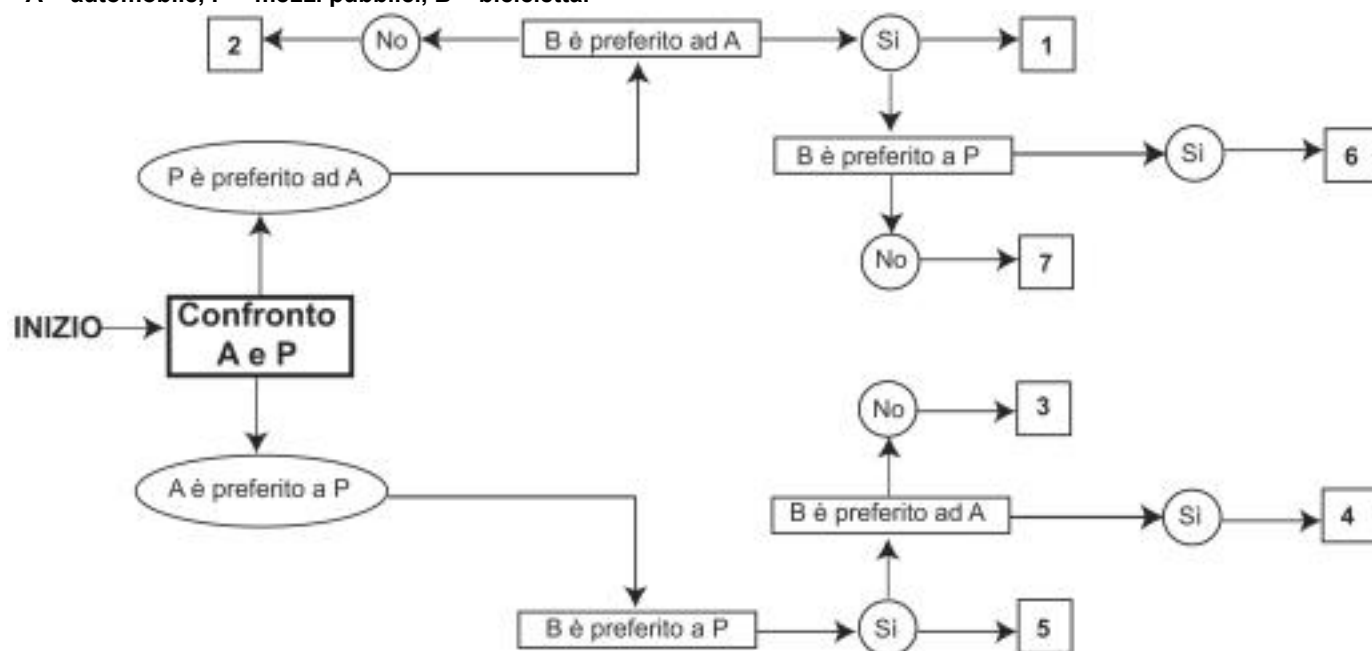
- 2 Disporre le seguenti parole in ordine alfabetico crescente partendo dall'ultima lettera di ogni parola anziché dalla prima: 1 – Aberrazione; 2 – Calendari; 3 – Calendario; 4 – Stagione; 5 – Corto
- A** 4-1-2-3-5
  - B** 5-3-2-1-4
  - C** 4-1-3-2-5
  - D** 5-3-2-4-1
  - E** 5-3-4-1-2

- 3 Indicare in quale delle seguenti alternative è presente una sola volta il gruppo di lettere “ijkl” (esattamente come riportato tra virgolette).
- A** ijkkmjnhijklbghkkj
  - B** ijklkjijklbghkkj
  - C** ijkkmmjjnh
  - D** ijklkijklbghkkj
  - E** ijklbijklgh

### DIAGRAMMA SZ 13

Un'indagine di mercato indaga sulle abitudini degli italiani per raggiungere il posto di lavoro. Il confronto avviene valutando a due a due tre mezzi di trasporto, giudicandone sempre uno come preferito all'altro e mai due come ugualmente preferiti. L'obiettivo quindi è stabilire un ordine di preferenza.

A = automobile, P = mezzi pubblici, B = bicicletta.

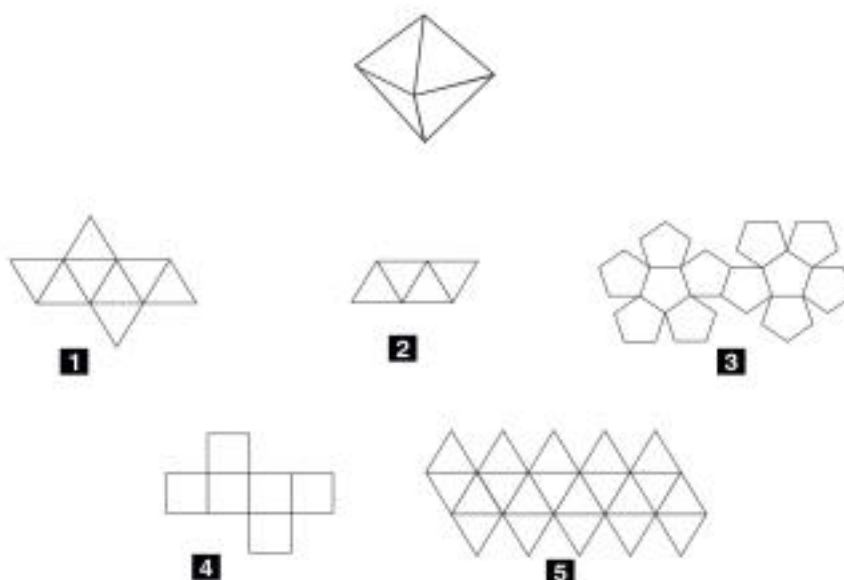


- 4 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al DIAGRAMMA SZ 13  
Indicare l'ordine di preferenza risultante alla casella "2" del diagramma.

A00004

- A** PAB
- B** È possibile più di un ordine
- C** Non è possibile stabilire alcun ordine
- D** BPA
- E** ABP

### FIGURA VU 57

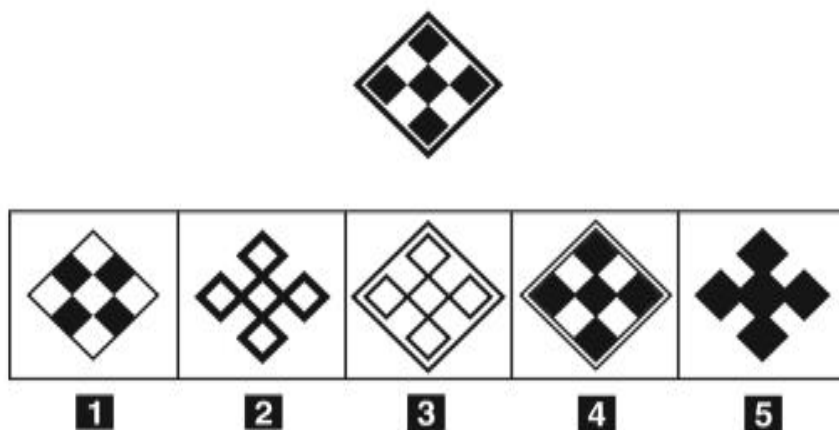


- 5 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento alla FIGURA VU 57  
Qual è lo sviluppo del solido mostrato in alto?

A00005

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

FIGURA SP 00



6

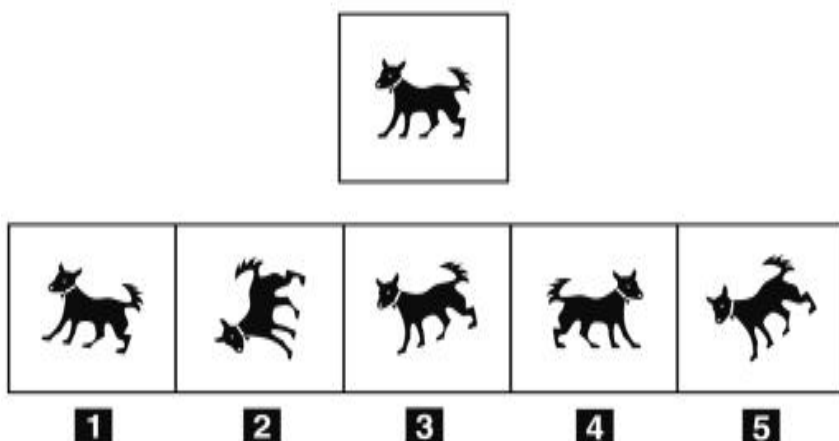
Rispondere al seguente quesito facendo riferimento alla FIGURA SP 00

A00006

Individuare, tra le alternative proposte, la versione in negativo della figura data.

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

FIGURA SV 17



7

Rispondere al seguente quesito facendo riferimento alla FIGURA SV 17

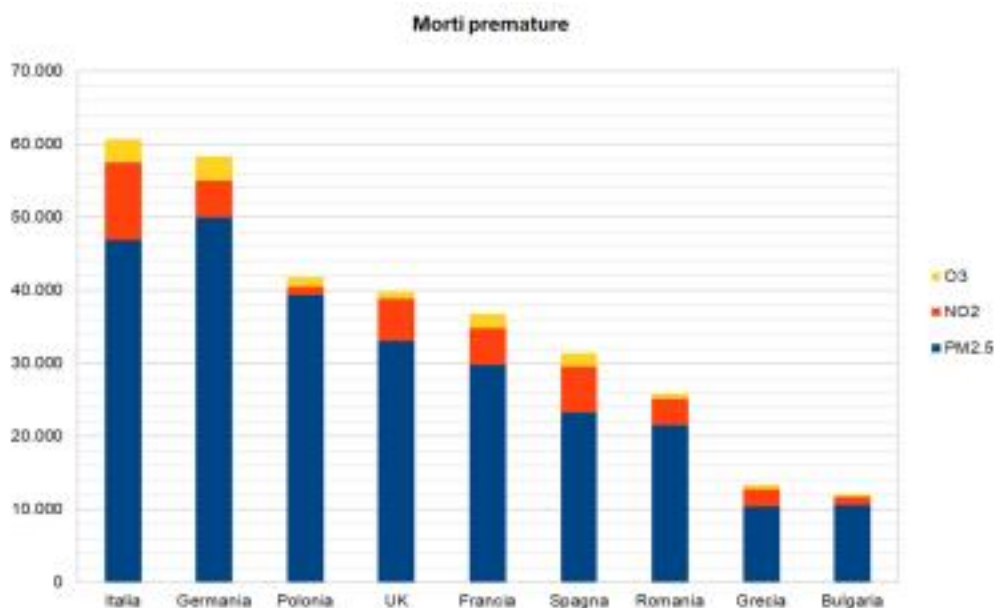
A00007

Quale, tra le figure proposte, è uguale a quella data ruotata in senso antiorario di 350°?

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

### GRAFICO ST 26

Il grafico evidenzia il numero di morti premature nel 2019 dovute all'inquinamento per ozono (O3), biossido di azoto (NO2) e particolato PM2.5, in alcuni Paesi europei.



- 8 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al GRAFICO ST 26 A00008
- Tra quelli considerati, il Paese europeo con il più alto rapporto di morti premature legate alle polveri PM2.5 sul totale, rispetto agli altri inquinanti è:
- A** la Polonia
  - B** la Romaniaa
  - C** l'Italia
  - D** la Spagna
  - E** la Bulgaria

### DIAGRAMMA RY 00

Individuare la relazione insiemistica esistente tra i termini dati.



DIAGRAMMA 1



DIAGRAMMA 2



DIAGRAMMA 3



DIAGRAMMA 4



DIAGRAMMA 5



DIAGRAMMA 6

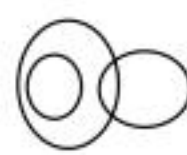


DIAGRAMMA 7

- 9 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al DIAGRAMMA RY 00 A00009
- Mammiferi, Asini, Aquile
- A** Diagramma 2
  - B** Diagramma 6
  - C** Diagramma 4
  - D** Diagramma 1
  - E** Diagramma 3

- 10 L'insieme  $M$  è l'insieme unione tra gli insiemi  $T$  e  $G$ . Sapendo che  $T$  è formato da 9 elementi e  $G$  da 16 elementi e che l'insieme  $T \cap G$  è formato da 5 elementi, da quanti elementi è composto  $M$ ?
- A** 20
  - B** 30
  - C** 25
  - D** 5
  - E** 11

- 11 Un recipiente ha una forma cilindrica e la base circolare ha un raggio di 5 cm. Un secondo recipiente, sempre a base circolare, dello stesso volume, ha un'altezza pari a 2,5 cm. Se il primo recipiente ha un'altezza di 10 cm, quanto misura il diametro della base del secondo recipiente?
- A** 20 cm
  - B** 10 cm
  - C** 15 cm
  - D** 30 cm
  - E** 40 cm

- 12 Un orologio a lancette segna le 12,00 precise e le due lancette si trovano quindi sovrapposte a indicare le 12,00. Quando è passata 1 ora e 12 minuti, quanto misurerà l'angolo più piccolo formato dalle due lancette?
- A**  $36^\circ$
  - B**  $72^\circ$
  - C**  $48^\circ$
  - D**  $24^\circ$
  - E**  $6^\circ$

- 13 Elisabetta possiede tre pezzi di stoffa tutti della stessa altezza, ma di diversa lunghezza: uno lungo 520 cm, un altro lungo 650 cm e infine un terzo lungo 910 cm. Da questi tre pezzi di stoffa vuole ricavare dei pezzi più piccoli, tutti della stessa lunghezza la più grande possibile. Quanti pezzi riuscirà a ricavare Elisabetta?
- A** 16
  - B** 13
  - C** 17
  - D** 12
  - E** 15

- 14 Luca ha davanti a sé tre recipienti di grandezza diversa, uno per il latte, uno per l'aranciata e uno per l'acqua. Sommando la capienza del contenitore per il latte e quella del contenitore per l'acqua si ha una capienza complessiva di 3,8 litri, mentre sommando la capienza del contenitore per l'acqua e quello per l'aranciata si ha una capienza complessiva di 3,1 litri. Se, infine, sommando la capienza del contenitore per il latte e quella del contenitore per l'aranciata si ha una capienza complessiva di 2,3 litri, quanto è capiente, in litri, il contenitore per l'aranciata?
- A** 0,8
  - B** 1,8
  - C** 1,5
  - D** 0,5
  - E** 2,3

- 15 Tre tipologie di cassettiere (E, F, G) sono costituite dalla stessa tipologia di cassetti. La cassetiera E ha 2 cassetti, la F ne ha 3 e la G ne ha 4. Se in totale si hanno 64 cassetteiere tra E, F e G e 204 cassetti in totale, quante cassetteiere E ci sono se le G sono 32?
- A** 20
  - B** 12
  - C** 18
  - D** 24
  - E** 16

- 16 La lunghezza di un'asta S è pari a 6 volte la somma tra le lunghezze di un'asta T e un'asta R. Sapendo che R è lunga 30 centimetri meno di T, che è lunga 4 decimetri, quanti decimetri è lunga l'asta S?
- A** 0,3
  - B** 3
  - C** 2
  - D** 0,2
  - E** 4

- 17 Tre prodotti, H, F e D, hanno tre prezzi diversi espressi come euro interi. Il prezzo di D è pari ai  $\frac{3}{2}$  della somma dei prezzi di H e F e il prezzo di H è pari ai  $\frac{3}{5}$  di quello di F. Quale potrebbe essere una coppia di prezzi, rispettivamente, di D e H che soddisfa queste condizioni?
- A** 60, 15
  - B** 50, 30
  - C** 70, 25
  - D** 40, 12
  - E** 30, 8

- 18 La differenza tra due numeri interi e positivi T e G è pari a  $\frac{1}{40}$  della differenza tra i quadrati di T e G. Quali valori possono assumere rispettivamente G e T?
- A** 16 e 24
  - B** 8 e 12
  - C** 10 e 14
  - D** 2 e 18
  - E** 20 e 28

- 19 Un camion da rimorchio ha 8 ruote, sistemate in otto postazioni diverse e due ruote di scorta sistemate in altre due posizioni in modo che non tocchino la strada e non si consumino. Il programma di manutenzione degli pneumatici prevede che tutti, compresi quelli delle ruote di scorta, debbano fare lo stesso numero di chilometri. Per questo viene fatta una rotazione, sempre dopo lo stesso numero di chilometri percorsi, in modo che ogni pneumatico occupi per lo stesso tempo ognuna delle postazioni diverse, comprese le due delle ruote di scorta. Dopo che il camion ha percorso 34.500 chilometri, quanti chilometri avrà percorso ognuno degli pneumatici?
- A** 27.600
  - B** 13.800
  - C** 28.400
  - D** 24.500
  - E** 22.900

20

In una serie di 14 numeri consecutivi, il quarto numero vale  $M$ . Quanto vale la somma degli ultimi 7 numeri di tale serie?

- A**  $49 + 7M$
- B**  $14M$
- C**  $26 + 5M$
- D**  $(M + 14) \cdot 7$
- E**  $64M + 14$

21

Luigi, partendo da un numero intero positivo, lo moltiplica per 3 e poi somma un valore pari a 2 e scrive su un foglietto il risultato della sua operazione. Beatrice legge il numero sul foglietto, lo moltiplica anche lei per 3 e somma un valore pari a 2 e scrive il risultato su un altro foglietto.

Quanti tra i seguenti numeri può aver scritto Beatrice come risultato sul suo foglietto?

- 62
- 68
- 72
- 56
- 71
- A** 2
- B** 1
- C** 3
- D** 4
- E** 5

22

Ginevra possiede un certo numero di braccialetti e decide di dividerli in due gruppi, quelli blu e quelli non blu. Guardando i due gruppi si accorge che la differenza tra il quadrato del numero dei braccialetti blu e il quadrato del numero di quelli non blu è pari a 25 volte la differenza tra il numero dei braccialetti blu e quelli non blu. Quanti braccialetti possiede in totale Ginevra?

- A** 25
- B** 40
- C** 15
- D** 50
- E** 75

23

Ludovica vuole scegliere il PIN per la sua SIM. Sapendo che in tale PIN, composto da 4 cifre, Ludovica non vuole sia presente lo 0, che le cifre possono essere ripetute, ma che lei vuole che la prima sia dispari, la seconda pari e che le ultime due non siano né 8 né 9, tra quanti codici PIN potrà scegliere?

- A** 980
- B** 1000
- C** 1180
- D** 690
- E** 1220

24

La pianta di un piano di un palazzo è un ottagono regolare e in ognuno degli 8 vertici si trova l'ufficio dell'azienda Epsilon (gli unici presenti al piano). Gli uffici dell'azienda Epsilon sono tutti allo stesso piano del palazzo e ognuno degli 8 uffici è collegato a ognuno degli altri da un corridoio (gli unici corridoi che si trovano al piano sono quelli che collegano gli uffici tra loro). Quanti corridoi ci sono nel piano del palazzo occupato dagli uffici di Epsilon?

- A** 28
- B** 56
- C** 64
- D** 32
- E** 16

25

Ognuna tra Sandra, Beatrice e Nadia possiede un appartamento. Quello di Sandra è costato 180.000 euro, mentre quelli di Beatrice e di Nadia, rispettivamente, i  $\frac{4}{3}$  e i  $\frac{10}{9}$  di quello di Sandra. L'appartamento di Sandra ha una superficie di 50 metri quadri, quello di Beatrice di 60 metri quadri e quello di Nadia di 45 metri quadri. Nessuno dei tre appartamenti ha un balcone o un terrazzo, ma quello di Beatrice ha una cantina di 5 metri quadri. Tutte e tre le ragazze non pagano l'IMU perché hanno la residenza nel loro appartamento, ma tutte decidono contemporaneamente di vendere. Se Sandra riesce a vendere il suo appartamento a 210.000 euro, mentre Beatrice a 300.000 euro e, infine, Nadia a 260.000 euro, chi delle tre ha ottenuto, percentualmente, il prezzo di vendita più alto rispetto a quello di acquisto?

- A** Nadia
- B** Sandra
- C** Beatrice
- D** Beatrice e Sandra, che hanno ottenuto lo stesso incremento percentuale
- E** Sandra e Nadia, che hanno ottenuto lo stesso incremento percentuale

26

Tre palestre (Arcadia, Sportiva e Centrale) offrono un abbonamento annuale allo stesso costo. Dopo un anno, il costo dell'abbonamento offerto da Arcadia sale del 20%, quello offerto da Sportiva del 30% e quello offerto da Centrale del 35%. Dopo un altro anno, il costo dell'abbonamento offerto da Arcadia sale di un ulteriore 20% rispetto al costo a cui era arrivato, quello offerto da Sportiva sale di un ulteriore 10% e quello offerto da Centrale sale di un ulteriore 5%. Quale delle tre palestre avrà l'abbonamento più costoso dopo due anni?

- A** Arcadia
- B** Sportiva
- C** Centrale
- D** Arcadia e Sportiva con lo stesso costo
- E** Tutte e tre con lo stesso costo

27

In un corso di studi l'esame di Matematica è obbligatorio, mentre l'esame di Statistica e quello di Econometria sono facoltativi. Dei 210 partecipanti al corso si sa che tutti hanno sostenuto l'esame obbligatorio di Matematica e che 60 hanno sostenuto solo quello mentre gli altri hanno sostenuto anche almeno uno degli altri due esami. Se in 100 hanno sostenuto l'esame di Statistica e in 80 quello di Econometria, in quanti hanno sostenuto, oltre a Matematica, solo quello di Statistica?

- A** 70
- B** 20
- C** 120
- D** 60
- E** 50

28

Per aprire un lucchetto a combinazione composta da tre lettere diverse tra loro, Tommaso deve individuare la combinazione corretta seguendo le seguenti istruzioni:

VTZ: una lettera è corretta e si trova nella corretta posizione;

VAX: una lettera è corretta ma non si trova nella posizione corretta;

ZBV: due lettere sono corrette ma non sono nella posizione corretta;

UYT: tutte le lettere sono errate;

YTB: una lettera è corretta ma non si trova nella posizione corretta.

Seguendo le istruzioni fornite, qual è la combinazione corretta per aprire il lucchetto?

**A** BXZ

**B** BVX

**C** VXZ

**D** YZX

**E** XVZ

**FIGURA SX 37**

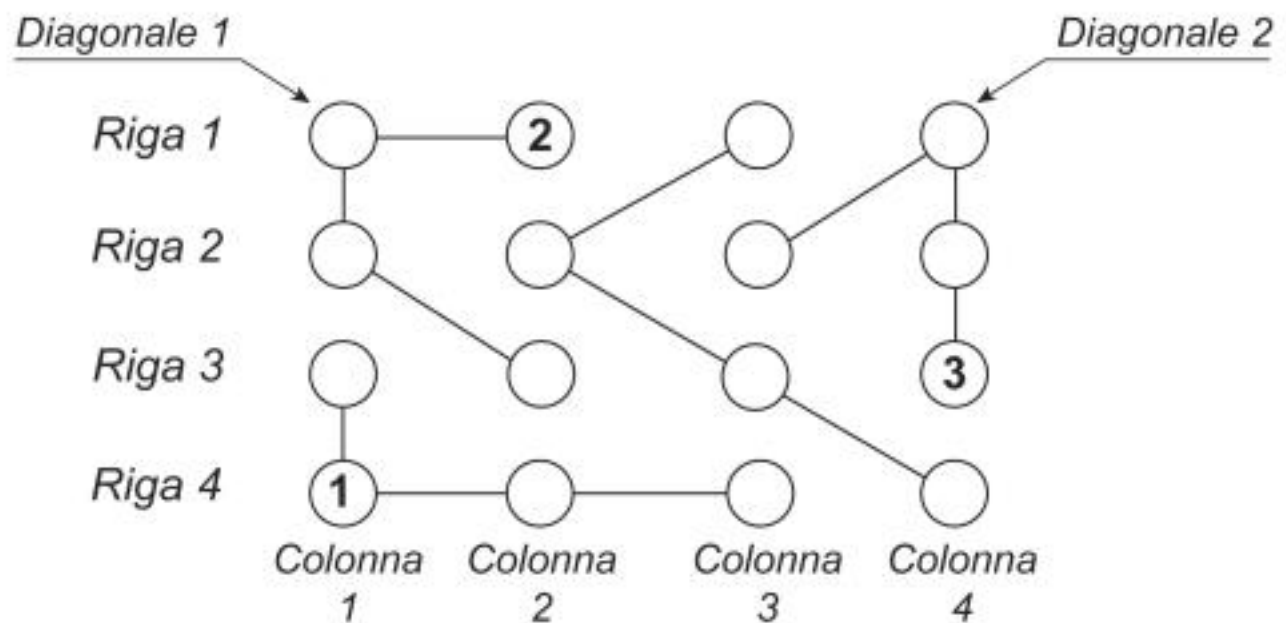
La griglia 4 x 4 contiene solo numeri da 1 a 4 e per essere riempita con i numeri mancanti è necessario seguire tre semplici regole:

1) ogni riga deve contenere cifre tutte differenti;

2) ogni colonna deve contenere cifre tutte differenti;

3) ogni "flusso" collegato dai segmenti deve contenere cifre tutte differenti.

Le diagonali invece non necessariamente devono rispettare le regole sopra espone.



29

Rispondere al seguente quesito facendo riferimento alla FIGURA SX 37

A00029

Individuare l'alternativa che rappresenta la corretta sequenza di numeri della Colonna 4, riportati dal basso verso l'alto.

**A** 2-3-1-4

**B** 4-1-3-2

**C** 3-4-2-1

**D** 4-3-2-1

**E** 1-2-4-3

30

**"Luigi sarà rilassato se e solo se si concederà una vacanza". In base alla precedente affermazione, quale delle seguenti NON è necessariamente vera?**

- A** Anche se Luigi si concederà una vacanza, potrà non essere rilassato
- B** Se Luigi non sarà rilassato, vuol dire che non si sarà concesso una vacanza
- C** È sufficiente che Luigi si conceda una vacanza per essere rilassato
- D** È necessario che Luigi si conceda una vacanza per essere rilassato
- E** Luigi non sarà rilassato se non si concederà una vacanza

31

**Un martin pescatore prende il venerdì tanti pesci quanti ne prende nel resto della settimana. Quanti pesci prende il lunedì?**

- (1) Il venerdì prende 6 pesci**  
**(2) Il lunedì prende tanti pesci quanti il martedì**

- A** Non vi sono dati sufficienti per individuare la soluzione
- B** I dati sufficienti per rispondere si trovano solo nella (1) e non nella (2)
- C** I dati sufficienti per rispondere si trovano solo nella (2) e non nella (1)
- D** I dati sufficienti per rispondere si trovano nella (1) e nella (2) prese insieme
- E** Nessuna delle altre alternative è corretta

32

**"Non esiste piazza senza cabina telefonica". Se la precedente affermazione è FALSA, quale delle seguenti è necessariamente vera?**

- A** Esiste almeno una piazza senza cabina telefonica
- B** Tutte le piazze hanno la cabina telefonica
- C** Nessuna piazza ha la cabina telefonica
- D** Tutte le piazze sono senza cabina telefonica
- E** Esiste almeno una piazza con la cabina telefonica

33

**Secondo una ricerca, nell'ultimo anno, rispetto a quello precedente, nell'Università Gennaio, che ha in totale 330 studenti, il numero di laureati in Biotecnologie mediche è aumentato del 7%, mentre quello dei laureati in Relazioni internazionali è diminuito del 6%. Nell'ultimo anno, quindi, nell'Università Gennaio, il numero di laureati in Biotecnologie mediche è stato superiore a quello dei laureati in Relazioni internazionali. Quale delle seguenti affermazioni, se vera, indebolirebbe l'argomentazione precedente?**

- A** Nell'Università Gennaio, nell'anno precedente, il numero dei laureati in Relazioni internazionali è stato pari ai 9/2 del numero dei laureati in Biotecnologie mediche
- B** Nell'Università Gennaio, nell'anno precedente, il numero dei laureati in Biotecnologie mediche è stato pari ai 7/4 del numero dei laureati in Relazioni internazionali
- C** Nell'Università Gennaio, nell'anno precedente, il numero dei laureati in Biotecnologie mediche è stato uguale al numero dei laureati in Relazioni internazionali
- D** Nell'Università Gennaio, il numero di iscritti a Relazioni internazionali è uguale a quello degli iscritti a Biotecnologie mediche
- E** Nell'Università Gennaio, per accedere ai corsi di laurea, non è sempre necessario superare un colloquio di selezione all'ingresso

- 
- A00034**
- 34** "Tutti i postini sono allegri. Patrizio è un motociclista. Tutti i motociclisti sono allegri". In base alle precedenti affermazioni, quale delle seguenti **NON** è necessariamente vera?
- A** Patrizio è un postino
  - B** Patrizio è allegro
  - C** Chi non è allegro non è un postino
  - D** Non esistono motociclisti tristi
  - E** Alcuni postini possono essere motociclisti
- 
- A00035**
- 35** Matteo sta imparando a pedalare con una bicicletta a rotelle. Il raggio delle ruote della bicicletta è di 28 cm. A fine tragitto, ciascuna ruota ha compiuto 140 giri completi e ciascuna rotella ha compiuto 560 giri completi. Quanto vale il raggio di ciascuna rotella?
- A** 7 cm
  - B** 3,5 cm
  - C** 14 cm
  - D** 112 cm
  - E** 1,75 cm
- 
- A00036**
- 36** Francesca ha 5 magliette bianche e 5 rosse oltre ad avere 5 gonne bianche e 5 gonne rosse. Una mattina deve prendere gonna e maglietta dall'armadio, ma lo deve fare al buio non riuscendo a distinguere i colori. Supponendo che, comunque, al tatto lei **NON** distingua tra maglietta e gonna, quanti indumenti dovrà prendere, minimo, per essere sicura di avere una maglietta e una gonna di colore diverso?
- A** 11
  - B** 12
  - C** 16
  - D** 9
  - E** 14
- 
- A00037**
- 37** La reazione di fotosintesi:
- A** deve avvenire parzialmente alla luce (almeno la fase luminosa)
  - B** deve avvenire totalmente all'oscuro
  - C** deve avvenire interamente alla luce
  - D** consiste nella combinazione dell' $O_2$  e dell' $HO_2$
  - E** consiste nella combinazione della  $CO_2$  e dell' $O_2$
- 
- A00038**
- 38** L'esocitosi è:
- A** il meccanismo attraverso il quale una cellula eucariota secerne all'esterno materiali vari impacchettati in vescicole
  - B** il meccanismo attraverso il quale una cellula animale ingloba materiali solidi e liquidi
  - C** la capacità delle piante di reagire alla luce con movimenti di crescita
  - D** la capacità di alcune molecole di rimettere luce se irradiate
  - E** il meccanismo attraverso il quale una cellula, mediante la formazione di vescicole, assume fluidi di matrice ECM
-

39

A00039

**Durante il ciclo di Krebs:**

- A** viene prodotta anidride carbonica
- B** viene consumato ossigeno, quindi esso può avvenire solo in condizioni aerobiche
- C** non viene consumato ossigeno, quindi esso può avvenire anche in condizioni anaerobiche
- D** viene ossidato il NADH
- E** viene consumato ATP

40

A00040

**Durante quale fase del ciclo cellulare avviene l'aumento di massa e dimensioni cellulari?**

- A** Interfase
- B** Metafase
- C** Mitosi
- D** Fase M
- E** Anafase

41

A00041

**Quali dei seguenti organuli sono particolarmente abbondanti nel tessuto muscolare?**

- A** Mitochondri
- B** Cloroplasti
- C** Vacuoli
- D** Lisosomi
- E** Cromoplasti

42

A00042

Nelle piante di piselli il colore verde del baccello (V) è dominante sul colore giallo (v), mentre la forma rigonfia del baccello (B) è dominante sulla forma con strozzature (b). Incrociando un individuo con genotipo vvBb con uno con genotipo Vvbb, la probabilità che nascano piante con baccello giallo e con strozzature é:

- A** 1/4
- B** 3/4
- C** 3/16
- D** 1/16
- E** 9/16

43

A00043

**Sono basi complementari:**

- A** adenina-timina
- B** citosina-adenina
- C** timina-citosina
- D** timina-uracile
- E** uracile-guanina

44

A00044

**I retrovirus:**

- A** sono virus a RNA che sfruttano la trascrittasi inversa per produrre un filamento di DNA
- B** possiedono un genoma a DNA
- C** sono in grado di retrotradurre le proteine in RNA
- D** non possiedono RNA
- E** sono in grado di sintetizzare un filamento di RNA per mezzo della trascrittasi inversa, utilizzando come stampo il proprio frammento di DNA

45 Indicare quale delle seguenti specie è considerata un acido forte.

- A** HBr
- B**  $\text{Ca(OH)}_2$
- C**  $\text{NH}_3$
- D** KCl
- E**  $\text{HNO}_2$

46 Una soluzione acquosa di  $\text{HNO}_3$  ha  $\text{pOH} = 8$ . Quante moli di  $\text{HNO}_3$  sono contenute in 4,0 litri di tale soluzione?

- A** 0,000004
- B**  $1,0 \times 10^{-6}$
- C** 20
- D** 0,00001
- E** Più di 6 in quanto  $\text{HNO}_3$  non è un acido forte

47 Il legame ionico è un legame:

- A** di natura elettrostatica che si instaura tra ioni di segno opposto
- B** che si instaura tra atomi metallici
- C** apolare
- D** in cui gli elettroni vengono condivisi tra due atomi uguali
- E** intermolecolare

48 Un catione bivalente di rame ha  $Z = 29$  e  $A = 63$ , quindi ha:

- A** 27 elettroni
- B** 32 neutroni nel nucleo
- C** 29 neutroni nel nucleo
- D** 27 protoni nel nucleo
- E** 29 elettroni

49 Il nome corretto di KCl è:

- A** cloruro di potassio
- B** clorato di potassio
- C** cloruro di rame
- D** potassio-clorito
- E** clorito di potassio

50 Il numero di ossidazione dell'azoto nell'anidride nitrica è:

- A** +5
- B** +3
- C** +4
- D** -3
- E** -5

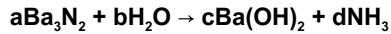
51

La cellulosa è un:

- A** polisaccaride
- B** monosaccaride
- C** fenolo
- D** acido carbossilico
- E** idrocarburo

52

Individuare i coefficienti stechiometrici necessari per bilanciare la seguente equazione chimica:



- A**  $a = 1; b = 6; c = 3; d = 2$
- B**  $a = 2; b = 6; c = 6; d = 2$
- C**  $a = 1; b = 3; c = 3; d = 2$
- D**  $a = 2; b = 6; c = 3; d = 4$
- E**  $a = 2; b = 6; c = 6; d = 4$

53

Viaggiando su una pista rettilinea e partendo da ferma, un'auto impiega 10 s a raggiungere la velocità di 72 km/h. Quanto vale la sua accelerazione media?

- A**  $2 \text{ m/s}^2$
- B** 0,25 km/h
- C** 2,5 m/s
- D**  $7,2 \text{ m/s}^2$
- E**  $72 \text{ m/s}^2$

54

In base a quale legge fisica si può interpretare il galleggiamento di un cubetto di ghiaccio in un bicchiere?

- A** Il principio di Archimede
- B** La legge di Newton
- C** Il principio di Pascal
- D** Il principio di Bernoulli
- E** Il teorema di Torricelli

55

Un cane da tartufo si sposta in successione di 4 m verso nord e di 3 m verso ovest. Qual è il modulo dello spostamento risultante?

- A** 5 m
- B** 25 m
- C** 2,6 m
- D** 7 m
- E** 1 m

56

Ponendo in parallelo 5 condensatori di capacità pari a 50 millifarad ciascuno, quanto vale la capacità totale?

- A** 250 millifarad
- B** 25 millifarad
- C** 50 millifarad
- D** 55 millifarad
- E** 10 millifarad

57

Due carrelli A (massa 400 kg) e B (massa 900 kg) hanno la stessa energia cinetica quando le rispettive velocità sono:

- A** A = 60 km/h e B = 40 km/h
- B** A = 20 km/h e B = 40 km/h
- C** A = 80 km/h e B = 60 km/h
- D** A = 10 km/h e B = 40 km/h
- E** A = 60 km/h e B = 10 km/h

58

Un atleta di massa 85 kg si arrampica fino alla cima di una pertica verticale compiendo un lavoro pari a 8.500 J. Quant'è alta approssimativamente la pertica?

- A** 10 m
- B** 1 m
- C** 7 m
- D** 12 m
- E** 100 m

59

Calcolare la corrente I che circola all'interno di una resistenza  $R = 2 \text{ ohm}$  ai cui capi si applica una tensione  $V = 10 \text{ V}$ .

- A** 5 A
- B** 20 A
- C** 2,5 A
- D** 10 A
- E** 7 A

60

Qual è l'unità di misura della temperatura nel Sistema Internazionale?

- A** Kelvin
- B** Grado centigrado
- C** Grado Fahrenheit
- D** Joule
- E** Newton

