

CINQUANTANOVE POSSIBILI TEST SCIENTIFICI
(20 di aritmetica + 14 di geometria + 25 di scienze)

ARITMETICA

1) Paolo ha eseguito in un trimestre 5 verifiche, la cui media aritmetica è 7: Quali possono essere i voti delle sue verifiche?

- A 6, 7, 8, 8, 6
- B 9, 6, 6, 6, 7
- C 6, 7, 8, 8, 7
- D 8, 7, 6, 6, 6

2) Quale valore deve avere Δ affinché l'uguaglianza $\Delta \times 8 = 63 - \Delta$ sia vera?

- A 9
- B 8
- C 7
- D 6

3) Una fabbrica produce in un'ora 243 palline da golf al costo totale di € 340,00. Le palline vengono messe in scatolette che ne contengono 3 ciascuna. Quale tra le seguenti espressioni permette di trovare il numero delle palline ancora da inscatolare, dopo aver riempito 56 scatole?

- A $243 - 3 \times 56$
- B $243 - 3 \times 56 + 340$
- C $243 - 56$
- D $243 : 3 - 56$

4) Giacomo si è addormentato alle 22,40. Alle 6,55 suona la sveglia. Quanto ha dormito?

- A 7 ore e 45 minuti
- B 8 ore e 15 minuti
- C 9 ore e 15 minuti
- D 9 ore e 45 minuti

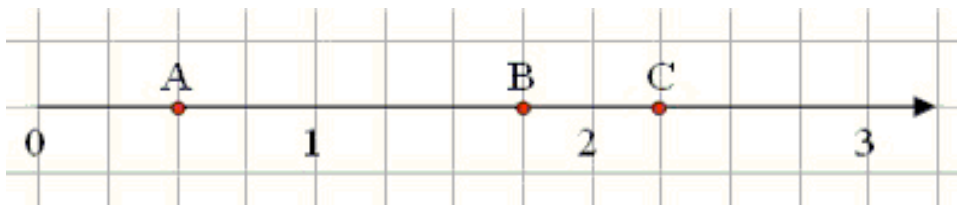
5) Quale delle seguenti terne di numeri è costituita da multipli di 4?

- A 12, 26, 48
- B 20, 36, 92
- C 32, 44, 62
- D 36, 52, 66

6) Quale delle seguenti disuguaglianze è CORRETTA?

- A $2/3 > 3/2$
- B $1/10 < 1/100$
- C $10 < 10/3$
- D $1 > 2/3$

7) Riguardo alla rappresentazione grafica seguente



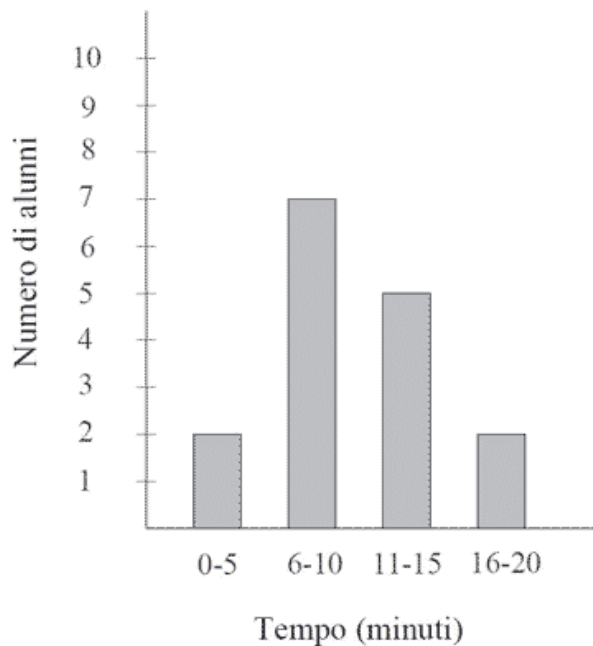
quale delle seguenti affermazioni è corretta?

- A $A = 3/2, B = 3/6, C = 7/2$
- B $A = 1/2, B = 3/2, C = 5/2$
- C $A = 1/2, B = 7/4, C = 9/4$
- D $A = 1/2, B = 5/2, C = 7/2$

8) Martina va a lezione di tennis ogni 12 giorni e a lezione di inglese ogni 10 giorni. Se oggi è andata a entrambe le lezioni, tra quanti giorni avrà di nuovo i due impegni nello stesso giorno?

- A tra 2 giorni
- B tra 10 giorni
- C tra 60 giorni
- D tra 5 giorni

9) Il grafico mostra il tempo impiegato dagli alunni di una classe per andare da casa a scuola.



Quanti alunni impiegano PIU' di 10 minuti?

- A 2
- B 5
- C 7
- D 14

10) Un padre e i suoi quattro figli si dividono la cifra vinta alla lotteria in questo modo: al padre spetta $\frac{1}{3}$ dell'intera somma e il rimanente viene diviso in parti uguali tra i figli. Quale frazione della somma spetta a ciascuno dei figli?

- A $\frac{1}{2}$
- B $\frac{1}{3}$
- C $\frac{1}{4}$
- D $\frac{1}{6}$

11) In quale delle seguenti coppie di numeri, il numero 2,25 è maggiore del primo numero ma minore del secondo?

- A 1 e 2
- B 2 e $\frac{5}{2}$
- C $\frac{5}{2}$ e $\frac{11}{4}$
- D $\frac{11}{4}$ e 3

12) Quali delle seguenti affermazioni sono VERE con riferimento alla proporzione $10 : 2 = 15 : 3$

1. 2 e 15 sono i medi, 10 e 3 sono gli estremi
2. 10 e 3 sono i medi, 2 e 15 sono gli estremi
3. 10 e 15 sono gli antecedenti, 2 e 3 sono i conseguenti
4. il rapporto tra i medi è uguale al rapporto tra gli estremi

- A 1 e 3
- B 2 e 3
- C 3 e 4
- D 1, 3 e 4

13) Il doppio di $\frac{3}{4}$ è:

- A $\frac{8}{6}$
- B $\frac{2}{3}$
- C $\frac{16}{9}$
- D $\frac{8}{3}$

14) Nella frase "12 è divisibile per 3", l'espressione "è divisibile per" può essere sostituita, senza che il significato cambi, dall'espressione:

- A "è multiplo di"
- B "è sottomultiplo di "
- C "è fattore di "
- D "è divisore di "

15) Se $b \times a = 0$

- A certamente $a = 0$
- B almeno uno dei due termini deve essere uguale a 0
- C deve essere necessariamente $a = b = 0$
- D deve essere $a = 0$, ma b diverso da 0

16) Se un numero è multiplo di un altro, il loro *minimo comune multiplo* è:

- A l'unità
- B il minore dei due
- C il loro prodotto
- D il maggiore dei due

17) L'espressione $3^7 \times 3^4 : 3$ ha come risultato:

- A 3^{27}
- B 3^{11}
- C 3^{10}
- D 3^{28}

18) Data la frazione $3/5$, il suo quadrato è:

- A minore di $3/5$
- B uguale a $3/5$
- C maggiore di $3/5$
- D il doppio di $3/5$

19) Se al numero 0,888 si addiziona un centesimo, si ottiene

- A 0.8881
- B 0.889
- C 0,898
- D 0,988

20) La frazione $7/0$

- A è equivalente a 0
- B è equivalente a 7
- C non esiste
- D è equivalente a 1

GEOMETRIA

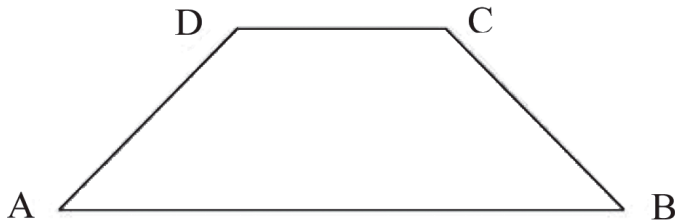
1) Individua l'unica affermazione **ERRATA**

- A in un trapezio isoscele i lati obliqui sono uguali
- B un triangolo scaleno può essere anche rettangolo
- C la somma degli angoli interni di un triangolo è un angolo piatto
- D un triangolo può avere due angoli retti e uno acuto

2) Un triangolo isoscele ha il perimetro di 100 cm e la base di 10 cm. Ciascuno dei lati obliqui misura

- A 80 cm
- B 45 cm
- C 90 cm
- D non si può sapere

3) Nel trapezio isoscele ABCD l'angolo acuto di vertice B misura 45°



Quanto misura l'angolo di vertice C?

- A 270°
- B 135°
- C 45°
- D non si può sapere

4) La lancetta delle ore di un orologio è passata dalle 3 alle 12. Qual è l'ampiezza dell'angolo descritto?

- A 270°
- B 180°
- C 120°
- D 90°

5) Una figura ha

- almeno due lati uguali
- una sola coppia di lati paralleli
- due angoli ottusi

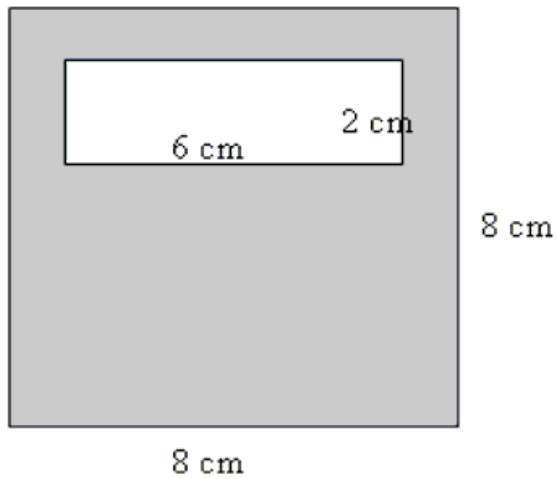
Quale può essere tra le seguenti figure?

- A triangolo ottusangolo
- B trapezio isoscele
- C trapezio rettangolo
- D parallelogramma

6) Qual è il perimetro di un quadrato di area 100 m^2 ?

- A 400 m
- B 40 m
- C 100 m
- D nessuna delle tre

11) Quanto misura l'area della parte colorata in grigio della figura?



- A 76 cm^2
- B 52 cm^2
- C 4 cm^2
- D 8 cm

12) Il triangolo ABC ha i lati lunghi 12 cm, 17 cm, 21 cm, mentre il triangolo DEF ha i lati lunghi 12cm, 16cm, 20 cm. Quale dei due è un triangolo rettangolo?

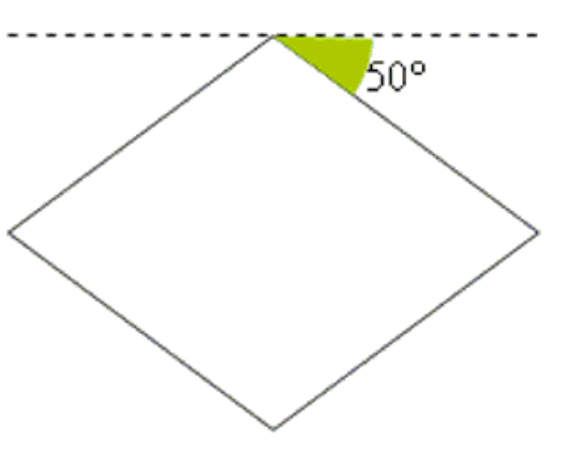
- A il triangolo DEF
- B il triangolo ABC
- C entrambi
- D non si può stabilire

13) Di un rettangolo (aiutati con la figura) si sa che il perimetro misura 120 cm e che la base è il triplo dell'altezza. Quanto è lunga la base?



- A 45 cm
- B 60 cm
- C 40 cm
- D non si può stabilire

14) Nella figura è rappresentato un rombo. Quali sono le misure dei suoi angoli interni?



- A 50° e 130°
- B 90° e 45°
- C 40° e 80°
- D 80° e 100°

SCIENZE

1) Le condizioni in cui si trovano gli astronauti sulla Luna sono molto diverse da quelle che si registrano sulla Terra. Perché due astronauti che si muovono sulla superficie lunare, anche se sono molto vicini uno all'altro, per parlarsi devono usare radio ricetrasmittenti?

- A Il suono in assenza di aria danneggia il timpano
- B Il suono in assenza di aria non si trasmette
- C Il casco impedisce di sentire il suono delle voci
- D Il suono in assenza di aria si trasmette troppo velocemente

2) Un chiodo si ricopre di ruggine perché il ferro

- A si combina con l'ossigeno dell'aria
- B reagisce con la polvere che vi si deposita
- C si combina con l'idrogeno dell'aria
- D si combina con l'azoto e l'anidride carbonica

3) I composti formati da idrogeno e carbonio sono detti

- A carboidrati
- B idrogenuri
- C idrocarburi
- D carbonati

4) Quante delle seguenti affermazioni sono VERE?

- l'olio è una sostanza idrofila
- il petrolio è una miscela di idrocarburi naturali
- il polietilene è un monomero
- i trigliceridi non sono carboidrati

- A 1
- B 2
- C 3
- D 4

5) Quale grandezza fisica si può misurare usando un metro e un orologio?

- A il volume
- B la velocità
- C la densità
- D la massa

6) Quante delle seguenti affermazioni sono FALSE?

- il peso non è una forza
- il dinamometro serve a misurare la velocità di un oggetto che cade
- la velocità di un oggetto si rappresenta con un vettore
- la forza di gravità attrae gli oggetti verso il centro della Terra

- A 1
- B 2
- C 3
- D 4

7) Se una motocicletta viaggia alla velocità costante di 90 km/h, quale distanza percorrerà in 3 minuti?

- A meno di 4 km
- B più di 4 km
- C esattamente 4 km
- D non si può stabilire

8) Considera un cavallo e una mosca. Puoi affermare che :

- A La mosca è formata da un minor numero di cellule animali
- B Le cellule della mosca sono più piccole di quelle del cavallo
- C Le cellule della mosca sono più semplici di quelle del cavallo
- D Le cellule della mosca hanno un nucleo e quelle del cavallo due

9) Da quale fenomeno astronomico dipende l'alternarsi del giorno e della notte sulla Terra?

- A Dal moto di rivoluzione della Luna.
- B Dal moto di rotazione della Luna.
- C Dal moto di rotazione della Terra.
- D Dal moto di rivoluzione della Terra.

10) Le piante respirano a livello cellulare, con produzione di biossido di carbonio (CO₂)?

- A Sempre, perché anche le piante hanno bisogno di energia
- B Mai, perché non hanno i polmoni e la gabbia toracica
- C Solo di notte, quando non avviene la fotosintesi
- D Solo di giorno quando le foglie vengono colpite dalla luce

11) Sapendo che un fenomeno chimico implica un cambiamento nella natura della sostanza che si trasforma, quali tra i seguenti fenomeni NON è una reazione chimica?

- A La fermentazione del mosto.
- B La lievitazione del pane.
- C Lo scoppio di uno pneumatico.
- D L'incendio di una foresta

12) I Mammiferi

- A Sono animali sprovvisti di peli
- B Sono animali eterotermi
- C Sono animali solo terrestri
- D Sono animali che allattano i piccoli

13) L'effetto serra è dovuto

- A Alla presenza di sostanze tossiche
- B Alla presenza di azoto
- C All'eccesso di CO₂
- D All'eccesso di anidride fosforica

14) Una galassia è

- A Un tipo di stella simile al Sole
- B Un ammasso di miliardi di stelle
- C Una costellazione visibile nel cielo
- D Un ammasso di materia oscura

15) I pianeti del sistema solare:

- A sono tutti solidi come la Terra
- B emettono luce propria
- C fanno parte di costellazioni
- D riflettono la luce del Sole

16) In una foce a delta

- A la terra avanza verso il mare ,
- B prevale l'erosione del mare sulla costa
- C le correnti marine rimuovono i detriti
- D la forma è quella di un imbuto

17) Il femore è un osso che fa parte

- A della gamba
- B del braccio
- C del tronco
- D del cranio

18) Il percorso del cibo nel sistema digerente è:

- A Bocca-esofago-faringe-intestino tenue-stomaco- intestino crasso
- B Bocca-faringe-intestino tenue-stomaco-intestino crasso –esofago
- C Bocca-faringe-esofago-stomaco-intestino crasso-intestino tenue
- D Bocca-faringe-esofago-stomaco-intestino tenue-intestino crasso

19) Il fiore è costituito da:

- A calice e corolla
- B calice, corolla e stami
- C calice, pistillo e stami
- D calice, corolla, stami e pistillo

20) Il fegato è una ghiandola annessa

- A all'apparato respiratorio
- B all'apparato circolatorio
- C all'apparato digerente
- D all'apparato escretore

21) L'epicentro di un terremoto è:

- A il punto in cui si trova il sismografo
- B il punto di partenza delle onde superficiali
- C il punto di origine del terremoto in profondità
- D il centro della sfera della Terra

22) Le maree sono determinate:

- A dall'azione del vento
- B dalla forza gravitazionale esercitata dal Sole e dalla Luna
- C dalla differenza di salinità fra le varie zone del mare
- D dai maremoti

23) Le linee che formano il reticolato geografico sono:

- A paralleli
- B meridiani e antimeridiani
- C meridiani e paralleli
- D meridiani

24) In un termos si mescolano 200 grammi di acqua a 50°C con una uguale quantità di acqua a 90°C. Quale sarà la temperatura finale dell'acqua, supponendo che non ci siano perdite di calore verso l'esterno ?

- A 20°C
- B 70°C
- C 45°C
- D 50°C

25) Nel sangue che circola nel nostro corpo sono presenti cellule che hanno funzioni particolari. Quali cellule del sangue trasportano l'emoglobina?

- A Gli anticorpi.
- B I globuli bianchi.
- C Le piastrine.
- D I globuli rossi