

Prova d'ingresso di matematica per la prima media
Le soluzioni in rosso con i commenti per aiutarvi a ripassare

1 Quale cifra indica le decine di migliaia nel numero 249.720?

hk	dak	uk	h	da	u
2	4	9	7	2	0

- a - 49
- b - 249
- c - 4**

2 Come si scrive DICIOTTOMILAVENTIDUE ?

- a - 18000,22
- b - 18022**
- c - 1822

3 L'orologio della stazione segna le 12:35. Che ora segnerà tra quaranta minuti?

- a - Le 12:75
- b - Le 13:15**
- c - Le 13,40

4 Indica con una x quale tra i seguenti numeri è più grande

Per confrontare i numeri decimali aventi la stessa parte intera controlliamo le cifre della parte decimale. Se anche i decimi sono uguali, passiamo ai centesimi: sarà più grande quello con i centesimi maggiori. Nel caso anche i centesimi siano uguali, confronteremo i millesimi....

(1,44) - (1,300) - (1,415)

5 Indica con una x quale tra i seguenti numeri è più piccolo:

Per confrontare i numeri decimali aventi la stessa parte intera controlliamo le cifre della parte decimale. Se anche i decimi sono uguali, passiamo ai centesimi: sarà più piccolo quello con i centesimi minori. Nel caso anche i centesimi siano uguali, confronteremo i millesimi....

(578,419) - **(578,201)** - (578,53)

6 Addizionando (5 + 9 + 11) oppure (11 + 9 + 5) si ottiene sempre come somma 25. In base a quale proprietà?

- 1 - Invariantiva
- 2 - Associativa

3 – Commutativa : scambiando tra loro gli addendi di un'addizione il risultato non cambia

7 In base a quale proprietà le due addizioni ($2 + 8 + 9 = 19$) e ($10 + 9 = 19$) danno lo stesso risultato?

1 – Associativa: sostituendo a due o più addendi la loro somma il risultato non cambia

2 - Dissociativa

3 - Invariantiva

8 Sai indicare la differenza tra i termini "addizione" e "somma"?

1 - L'addizione è il risultato che si trova facendo una somma.

2 - L'addizione indica l'operazione e la somma indica il risultato di tale operazione. Il risultato dell'addizione può chiamarsi anche TOTALE

3 - Non c'è alcuna differenza. I due termini hanno lo stesso significato.

9 Indica come si chiamano e quali sono i termini della sottrazione data : $28 - 8 = 20$?

1 - 28 è il sottraendo, 8 il minuendo e 20 il resto.

2 - 28 è il minuendo 8 è il sottraendo e 20 la differenza.

3 - 28 è l'addendo, 8 è il minuendo e 20 il risultato.

10 Quanto fa 10 diviso zero?

1 - Fa dieci

2 - Fa zero

3 - Non si può calcolare

11 Qual è il risultato dell'operazione $13\,725 : 100$?

1 - 137125

2 - 0,13725

3 - 137, 25

12 Un terreno di 1000 metri quadrati è maggiore, minore o uguale ad un ettaro?

1 - E' uguale

2 - E' maggiore

3 - E' minore : un ettaro equivale a 10 000 metri quadrati

13 Devo pagare 19.20 euro e ho una banconota da 20 euro. La commessa mi chiede di dare ancora una moneta da 20 centesimi e poi mi dà 1 euro di resto. Quale proprietà è stata usata?

1 - Commutativa

2 – Invariantiva : aggiungendo o sottraendo una stessa quantità ad entrambi i termini della sottrazione il risultato non cambia

3 - Dissociativa

14 A quanti chilogrammi equivalgono 305 grammi?

1 - 0,305 kg

2 - 3,05 kg

3 – 30500 kg

15 Il prefisso mega a quante unità di misura equivale?

- 1 - Un miliardo
- 2 - Un milione**
- 3 - Mille.

16 Se A è l'insieme degli sportivi e B quello degli sciatori, che relazione c'è tra i due insiemi?

- 1 - B è in sottoinsieme di A.**
- 2 - A e B formano un'unione.
- 3 - A e B formano un'intersezione.

17 Se A è l'insieme dei mammiferi e B l'insieme degli animali che volano, a quale insieme appartengono i pipistrelli?

- 1 - All'insieme A oppure all'insieme B.
- 2 - All'unione dei due insiemi.
- 3 - All'intersezione tra gli insiemi A e B. Ricorda che i pipistrelli sono gli unici mammiferi che volano**

18 Dividendo una torta in quattro parti uguali, che parte rappresenta una fetta rispetto all'intera torta?

- 1 - Il 25 %** (un quarto)
- 2 - Il 50 %
- 3 - Il 4 %

19 Sai calcolare il valore medio tra 8 e 12?

- 1 - Il valore medio è 4
- 2 - Il valore medio è 20
- 3 - Il valore medio è 10 : dobbiamo sommare i due valori e poi dividere il risultato per 2 → $(8 + 12) : 2$**

20 Se un albero ha 4 rami e ogni ramo 5 rametti e ogni rametto 6 foglie, quante foglie ci sono nell'albero?

- 1 - Ci sono 15 foglie
- 2 - Ci sono 30 foglie
- 3 - Ci sono 120 foglie $(5 \times 4 \times 6)$**

21 Quante diagonali ha un triangolo?

- 1 - Nessuna diagonale.** La diagonale è il segmento che unisce due vertici NON consecutivi di un poligono.

Come imparerete in seguito, il numero delle diagonali è dato da

$$\text{numero lati} \times (\text{numero lati} - 3) : 2$$

Nel caso del triangolo abbiamo $3 \times (3-3) : 2 = 0$

- 2 - Una diagonale.
- 2 - Tre diagonali.

22 Un cerchio è diviso in 6 settori uguali. Qual è l'ampiezza di ciascun settore?

1 - 90°

2 - 10°

3 - 60° ($360^\circ : 6$)

23 Come si calcola l'area di un trapezio?

1 - Somma delle basi per altezza, diviso 2

2 - Diagonale per diagonale, diviso 2

3 - Base per altezza e prodotto diviso 2

24 Come si chiamano gli angoli, la cui misura è compresa tra 90 e 180 gradi?

1 - Angoli ottusi

2 - Angoli consecutivi.

3 - Angoli concavi.

25 Perché fabbri e falegnami misurano le diagonali dei telai delle porte o delle finestre prima di fissarli definitivamente?

1 - Per calcolare il prezzo da richiedere al cliente.

2 - Per essere sicuri che le misure corrispondano a quelle di porte o finestre che dovranno esservi collocate.

3 - Per vedere se sono uguali ed essere così certi che i telai siano perfettamente rettangolari.

26 Cos'è l'apotema di un poligono regolare?

1 - La distanza dei vari lati dal centro. La definizione corretta è che l'apotema è il raggio della circonferenza inscritta e corrisponde alla distanza fissa tra l'incentro e ciascuno dei lati. Il rapporto tra apotema e lato è specifico (e fisso) per ciascun poligono regolare e dipende dal numero dei lati

2 - E' la metà dell'altezza.

3 - E' un numero fisso che serve a trovare l'area.

27 Cosa sono i cateti di un triangolo rettangolo?

1 - I due angoli acuti.

2 - I due lati che formano l'angolo retto.

3 - I tre lati del triangolo.

28 Come si chiama un poligono di nove lati?

1 - Ennagono (o nonagono)

2 - Ettagono.

3 - Novangolo.

29 Quanti vertici ha una piramide regolare quadrangolare?

1 - Quattro vertici.

2 - Cinque vertici.

3 - Un solo vertice. Infatti nella Geometria solida il vertice è il punto in cui si incontrano almeno tre facce di un poliedro. Esso è dunque formato dall'intersezione di tre o più diversi spigoli (i lati)

30 Quante facce ha una piramide quadrangolare?

1 - Quattro.

1 - Otto.

3 - Cinque

31 Quanti spigoli ha un cubo?

1 - Otto

2 - Sei

3 - Dodici

32 Due rette del piano, entrambe perpendicolari ad una terza retta, come sono tra loro?

1 - Parallele

2 - Perpendicolari.

3 - Non si può dire, poiché non si sa com'è messa la terza retta.

33 Quale delle seguenti caratteristiche è sempre presente in un triangolo isoscele?

1 - L'altezza è sempre maggiore della base.

2 - E' possibile piegarlo in due parti perfettamente simmetriche.

3 - Ha tre lati uguali.

34 Cosa viene solitamente indicato con il nome pi-greco?

1 - L'area del cerchio.

2 - La lunghezza della circonferenza.

3 - Il numero 3,14

35 C'è differenza tra rette perpendicolari e rette verticali?

1 - Sì, le perpendicolari sono diritte, mentre le verticali possono essere anche oblique.

2 - Non c'è alcuna differenza. Perpendicolari e verticali sono parole dallo stesso significato.

3 - Sì, le perpendicolari formano angoli retti, mentre le verticali seguono la direzione del filo a piombo.

36 Costruendo triangoli oppure rettangoli con listelli di legno inchiodati tra loro si nota qualche differenza tra le proprietà degli oggetti ottenuti?

1 - Sì. I rettangoli sono più resistenti poiché hanno un maggior numero di chiodi.

2 - Sì, i rettangoli hanno due listelli uguali e due no. I triangoli hanno invece tutti i listelli uguali.

3 - Sì, i triangoli restano fissi, mentre i rettangoli si possono schiacciare deformandoli.

37 Come si fa a calcolare l'altezza di un triangolo se si conosce la sua area?

- a - Si divide l'area per tre.
- b - Si divide l'area per la lunghezza della base.
- c - Si divide la doppia area per la base.**

38 Quanto misura il lato di un quadrato la cui area è di 36 cm^2 ?

- a - Misura 18 cm
- b - Misura 9 cm
- c - Misura 6 cm**

39 Come si calcola il volume di un prisma?

- a - Area di base per area laterale.
- b - Area di base per altezza.**
- c - Si fa la somma delle facce.

40 Una squadretta per disegno è stata ottenuta tagliando un quadrato lungo una delle diagonali. Quanto misurano gli angoli acuti della squadretta?

- a - 45 gradi.**
- b - 30 gradi.
- c - 90 gradi