

Liceo scientifico Paolo Frisi	Test di ingresso 2013/2014	Data:
Classe:	Cognome:	Nome:

Durata: 50 minuti

Non è permesso l'utilizzo della calcolatrice.

Non scrivere con la matita.

1. Un paio di scarpe costa 75 €. Se il negoziante decide di applicare uno sconto del 20%, a quale prezzo verranno vendute le scarpe?

- A 60 € B 50 € C 15 € D 65 €

2. Un numero decimale è composto di 5 cifre e gode delle seguenti proprietà:

- la cifra dei centesimi è 2
- la cifra delle decine è uguale alla cifra dei centesimi aumentata di 7
- la cifra delle unità è il doppio della cifra dei decimi
- la cifra dei decimi è uguale alla cifra delle decine diminuita di 6
- la cifra delle centinaia è uguale alla cifra delle unità

Qual è il numero?

- A 292,12 B 292,32 C 696,32 D 484,82

3. Quale delle seguenti notazioni esprime correttamente che "il numero 3 è minore di 7"?

- A $3 > 7$ B $3 < 7$ C $7 > 3$ D $7 \leq 3$

4. Un collezionista possiede oltre cento monete antiche. Se le conta a 9 a 9, ne avanzano 5.

Curiosamente, però, gli avanza lo stesso numero di monete sia se le conta a 7 a 7 e sia se le conta a 6 a 6.

Quante monete possiede il collezionista?

- A 141 B 121 C 126 D 131

5. Quale dei seguenti numeri è compreso tra 10^3 e 10^4 ?

- A 99 999 B C 999 D 9 999

6. Indica il risultato corretto della seguente somma : $1\text{cm} + 1\text{m} + 1\text{mm} = \dots\dots$

- A 1101 mm B 111 mm C 1011 mm
 D non si può eseguire

7. Quale delle seguenti proposizioni è una definizione?

- A Il quadrato ABCD ha il lato di 7 cm
 B Un triangolo si dice isoscele se ha due lati uguali
 C Il numero 3 è primo
 D Ogni quadrato ha le diagonali perpendicolari

8. Quale delle seguenti proposizioni è un teorema?

- A Il quadrato è un quadrilatero avente i lati e gli angoli uguali
- B Il prodotto di un numero dispari per un numero pari è sempre pari
- C Un angolo è acuto se è minore dell'angolo retto
- D Una frazione è impropria se il numeratore è minore del denominatore

9. Quale delle seguenti argomentazioni è la dimostrazione della proposizione matematica:

$$\text{«}2 \times 3 = 6\text{»?}$$

- A Infatti 2 e 3 sono numeri consecutivi
- B Infatti $2 + 2 + 2 = 6$
- C Infatti il prodotto di 2 per 3 fa sempre 6
- D Infatti $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 6$

10. Sulla cattedra ci sono 12 quaderni, 7 alunni ne aggiungono 2 ciascuno. Con quale delle seguenti espressioni si calcola il numero complessivo dei quaderni ?

- A $12 + 7 + 2$
- B $(12 + 7) \times 2$
- C $12 + (7 \times 2)$
- D $10 \times (7 \times 2)$

11. Quale dei seguenti problemi si risolve con l'espressione $12 \times 5 - 7 \times 2$?

- A 12 alunni portano 5 quaderni ciascuno, mentre 7 alunne ne portano 2 ciascuna. Quanti quaderni vi sono in tutto nella classe?
- B 5 alunni portano 12 quaderni ciascuno, mentre 7 alunne ne portano via 2 ciascuna. Quanti quaderni vi sono in tutto nella classe?
- C 5 alunni portano 12 quaderni ciascuno, inoltre 7 alunne ne portano 2 ciascuna. Quanti quaderni vi sono in tutto nella classe?
- D 12 alunni portano 5 quaderni ciascuno, mentre 2 alunne ne portano 7 ciascuna. Quanti quaderni vi sono in tutto nella classe?

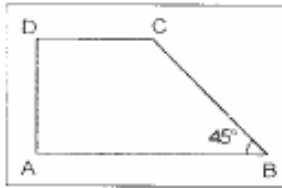
12. Quante "dimensioni" possiede il volume?

- A nessuna
- B tre
- C una
- D due

13. L'approssimazione "a meno di un centesimo per eccesso" del numero 27,564 è

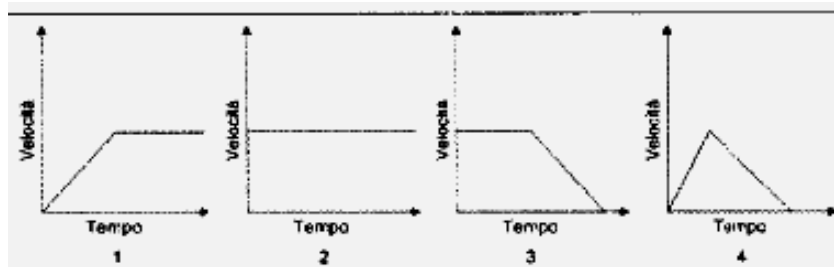
- A 27,565
- B 27,57
- C 27,560
- D 27,6

14. Nel trapezio rettangolo ABCD disegnato in figura la misura dell'altezza è uguale a quella della base minore e un angolo è di 45° . Quale fra le relazioni seguenti è vera ?



- A $AB = BC$
 B $AC = 2AD$
 C $AB = 2DC$
 D $BC = AD$

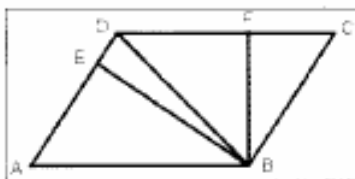
15. Su un tratto rettilineo di autostrada, un'auto procede a velocità costante; in vista della barriera per il pagamento del pedaggio, frena dolcemente, decelerando in modo uniforme fino a fermarsi. Quale dei seguenti grafici descrive l'andamento della velocità dell'auto in funzione del tempo ?



- A 1 B 2 C 3 D 4

16. Un figura piana ha due lati uguali, una sola coppia di lati paralleli e due angoli ottusi. Può essere una delle seguenti figure? Se sì, indica quale.
- A Trapezio rettangolo B No C Trapezio isoscele
 D Parallelogramma

17. Nel parallelogramma ABCD disegnato in figura quale dei segmenti indicati rappresenta l'altezza relativa al lato AD.



- A BF
 B BD
 C CD
 D BE

18. Le due affermazioni : «Il M.C.D. fra 8, 12 e 16 è 4» e « Il m.c.m. fra 8, 12 e 16 è 36»

- A sono entrambe vere B sono entrambe false C è vera solo la 1^a D è vera solo la 2^a

19. La scrittura: $(a+b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$ esprime la proprietà:

- A Commutativa dell'addizione
 B Distributiva della moltiplicazione rispetto all'addizione
 C Associativa dell'addizione
 D Associativa della moltiplicazione

20. Il prodotto di 10 e 12 espresso come *prodotto di fattori primi* è:

- A $2^3 \cdot 3 \cdot 5$ B $4 \cdot 3 \cdot 5$ C $6 \cdot 2^2 \cdot 5$ D $2^3 + 3 + 5$

21. Qual è il numeratore di una frazione equivalente a $\frac{3}{8}$ e che ha 96 per denominatore?

- A 256 B 12 C 36 D 48

22. Una sola di queste relazioni è *falsa*. Quale?

- A $-\frac{5}{7} > -\frac{4}{9}$ B $\frac{3}{7} > \frac{2}{7}$ C $-\frac{2}{7} > -\frac{4}{9}$ D $\frac{4}{9} > \frac{2}{7}$

23. Tra le seguenti uguaglianze una sola è esatta. Quale?

- A $\left(-\frac{3}{4}\right) : \left(-\frac{4}{3}\right) = 1$ B $\left(-\frac{3}{5}\right) \cdot \left(-\frac{2}{3}\right) = \frac{2}{5}$ C $\frac{15}{20} : 5 = \frac{3}{4}$ D $\frac{3}{4} : 0 = \frac{3}{4}$

24. Date le uguaglianze: I) $(3/5)/2 = 6/5$ e II) $3 \cdot \frac{2}{7} = \frac{6}{21}$ possiamo dire che:

- A sono entrambe vere B sono entrambe false C è vera solo la 1^a D è vera solo la 2^a

25. Per calcolare la profondità del mare si usa il sonar ad ultrasuoni.

Un ultrasuono percorre 1500 metri di mare in un secondo. Quanto è profondo il mare se l'ultrasuono impiega 5 secondi per ritornare al dispositivo?

- A 7500 m B 3750 m C 3000 m D 750 m