



COGNOME _____ NOME _____

1. Scrivi il numero 151 589 603 in notazione scientifica con: _____ / 3
6 cifre significative:
5 cifre significative:
3 cifre significative:
2. Le due affermazioni: "le grandezze fisiche si possono misurare" e "gli strumenti sono indispensabili per la misura" sono: _____ / 2
Ⓐ entrambe vere Ⓑ entrambe false
Ⓒ la prima vera, la seconda falsa Ⓓ la prima falsa, la seconda vera
3. Misurare la massa di un corpo significa: _____ / 2
Ⓐ stabilire se è grande o piccola Ⓑ calcolare il suo valore
Ⓒ confrontarla con un campione Ⓓ scegliere una unità di misura
4. Considera due bilance da farmacista: una misura i centesimi di grammo, l'altra i decimi di grammo. Quale delle seguenti affermazioni è corretta? _____ / 2
Ⓐ la prima è più pronta della seconda Ⓑ la prima è più precisa della seconda
Ⓒ la prima ha una sensibilità maggiore Ⓓ la prima ha una portata maggiore
5. Il risultato di una misura viene scritto indicando gli estremi di variazione, in questo modo:
49,8 m < lunghezza < 50,2 m
Quale delle seguenti affermazioni è vera? _____ / 2
Ⓐ l'errore assoluto vale 0,4 m Ⓑ il valore medio è 100 m
Ⓒ l'errore relativo è uguale a 0,04 Ⓓ l'errore percentuale è 0,4%
6. È stato misurato il lato di un quadrato e si è trovato: $l = 20,0 \text{ m} \pm 0,5 \text{ m}$.
Quale delle seguenti affermazioni è corretta? _____ / 2
Ⓐ il perimetro è 80,0 m Ⓑ l'errore assoluto sul perimetro è 2 m
Ⓒ l'errore relativo sul perimetro è 0,025 Ⓓ l'errore percentuale sul perimetro è 0,25%
7. Quanto vale il quoziente $20,74 : 1,34$, scritto con l'esatto numero di cifre significative? _____ / 2
Ⓐ 15,477611 Ⓑ 15,48 Ⓒ 15,5 Ⓓ 15,0
8. Scrivi il risultato delle seguenti operazioni con il corretto numero di cifre significative. _____ / 5
 $54 \times 0,00345 \text{ m} =$
 $235,3 \text{ g} + 73,256 \text{ g} =$
 $21,3 \text{ m} : 4,1 \text{ s} =$
 $345,2 \text{ cm} - 2,56 \text{ cm} =$
 $20,0 \text{ kg} - 4,0 \text{ kg} =$



9. Definisci la sensibilità di uno strumento di misura. _____ / 2

.....

.....

.....

.....

10. Misuro due lunghezze, una di 2,5 m e l'altra di 3,0 m. La prima ha un errore relativo percentuale del 2,5 %, la seconda del 3,0 %. Quale sarà l'errore relativo percentuale della somma delle lunghezze? _____ / 3

.....

.....

.....

11. Misurando per venti volte consecutive lo spessore di un vetrino si sono ottenuti i seguenti valori espressi in millimetri: 7,62 7,60 7,66 7,64 7,62 7,64 7,66 7,68 7,66 7,62 7,64 7,66 7,64 7,66 7,62 7,62 7,64 7,66 7,62 7,64. _____ / 8

- A. Calcola il valore medio e l'errore assoluto
- B. Calcola l'errore relativo in percentuale
- C. Scrivi il risultato della misura con il corretto numero di cifre significative.

12. Il lato di una pedana quadrata misura 3,5 m con un errore assoluto di 0,3 m. Calcola l'area della pedana e il corrispondente errore percentuale. _____ / 6

13. Carlo e Federico misurano le dimensioni di un oggetto a forma di parallelepipedo, ottenendo i seguenti valori per i tre spigoli: $a = (5,8 \pm 0,2) \text{ cm}$, $b = (6,2 \pm 0,3) \text{ cm}$, $c = (3,9 \pm 0,2) \text{ cm}$. Poi misurano la massa del parallelepipedo, che esprimono come $m = (213 \pm 4) \text{ g}$. Quanto valgono il volume V e la densità ρ del parallelepipedo? _____ / 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
x=0	0<x<7,8	7,8≤x<12,8	12,8≤x<17,8	17,8≤x<24	24≤x<27,8	27,8≤x<32,8	32,8≤x<37,8	37,8≤x<45	x=45