



COGNOME _____ NOME _____

1. Un flacone di sciroppo ha un volume di 120 ml. Sapendo che la massa dello sciroppo è 136 g, qual è la sua densità (in g/cm³)? _____ /1,5

2. Qual è l'ordine di grandezza della durata in secondi di una partita di calcio? _____ /1

3. Calcola l'area di un foglio di carta A4 le cui misure sono: $a = (21,0 \pm 0,1) \text{ cm}$ e $b = (29,7 \pm 0,1) \text{ cm}$. _____ /1

4. Il prezzo dell'oro è normalmente espresso in dollari USA all'oncia. Un'oncia (simbolo oz) vale 31,10 g. Se il prezzo è 1128,95 \$/oz, qual è la quotazione in dollari al grammo (\$/g)? _____ /1

5. Una serie di misurazioni della temperatura T di un liquido dà i seguenti valori: _____ /2

21,6°C	21,4°C	21,5°C	21,3°C	21,4°C	21,3°C	21,4°C	21,4°C
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Calcola il valore medio di T e l'errore massimo, e scrivi il risultato della misura.

6. La misura della lunghezza di un'asta è $l = (35,6 \pm 0,2) \text{ cm}$. Calcola l'incertezza relativa e quella percentuale di questa misura. _____ /1

7. I valori di due masse m ed M sono: $m = (5,2 \pm 0,2) \text{ g}$ e $M = (385 \pm 5) \text{ g}$. Quale delle due misure è più precisa? _____ /2

8. La superficie attiva dello schermo di un PC o di un televisore è suddivisa in un insieme di elementi quadrati, i pixel (dall'inglese *picture element*). L'immagine si presenta sullo schermo come un mosaico, le cui tessere sono rappresentate dai pixel. A parità di area dello schermo, un numero maggiore di pixel segnala una migliore risoluzione. In genere l'informazione che viene fornita commercialmente è il numero di pixel in orizzontale per il numero di pixel in verticale. Supponiamo che uno schermo abbia lati di lunghezza 38,6 cm e 29,0 cm e che il numero di pixel sia 800 · 600. Quanto vale l'area di un pixel? _____ /1

9. Una bottiglia da mezzo litro vuota ha una massa di 250 g. Se la bottiglia viene riempita di olio d'oliva (che ha densità 0,920 kg/dm³), qual è la sua massa totale? _____ /1,5



10. Fra le risposte indicate scegli quella corretta:

_____ /3

In notazione scientifica il numero 2 300 000 si scrive:				
Ⓐ $2,3 \cdot 10^7$	Ⓑ $23 \cdot 10^5$	Ⓒ $2,3 \cdot 10^6$	Ⓓ $230 \cdot 10^4$	
In notazione scientifica il numero 0,000045 si scrive:				
Ⓐ $45 \cdot 10^{-6}$	Ⓑ $4,5 \cdot 10^{-6}$	Ⓒ $0,45 \cdot 10^{-3}$	Ⓓ $4,5 \cdot 10^{-5}$	
La massa di un oggetto è 0,023 kg. Qual è il numero di cifre significative di questo valore?				
Ⓐ 2	Ⓑ 3	Ⓒ 4	Ⓓ 1	
Supponendo che tutte le cifre siano significative, considera il seguente prodotto: Quale dei seguenti risultati ha il corretto numero di cifre significative?			1,34 · 10,75 · 0,042	
Ⓐ 0,6	Ⓑ 0,61	Ⓒ 0,605	Ⓓ 0,6050	
Un calcolo comporta la somma di due distanze, $d_1 = 12,50$ m e $d_2 = 336$ m. Se ognuna delle misure è data con tre cifre significative, qual è il risultato del calcolo?				
Ⓐ 348,50 m	Ⓑ 348,5 m	Ⓒ 349 m	Ⓓ 348 m	
Lo spessore di una lamina d'argento è misurato con un calibro. Il risultato è 1,3 mm. Quale dei seguenti valori può rappresentare la sensibilità del calibro?				
Ⓐ 1 mm	Ⓑ 0,1 mm	Ⓒ 0,01 mm	Ⓓ 0,5 mm	
Si effettuano cinque misurazioni di una lunghezza, ottenendo i seguenti valori (espressi in metri):				
	1,352	1,354	1,353	1,351
				1,352
Qual è l'errore assoluto di questa misura?				
Ⓐ 0,01 m	Ⓑ 0,001 m	Ⓒ 0,002 m	Ⓓ 0,003 m	
La massa di un corpo è $(30,0 \pm 0,3)$ kg. Qual è l'errore relativo di questa misura?				
Ⓐ 0,01	Ⓑ 0,3	Ⓒ 0,1	Ⓓ 0,03	
L'errore percentuale della misura (250 ± 5) g è:				
Ⓐ 5 %	Ⓑ 2 %	Ⓒ 20 %	Ⓓ 25 %	
Misurando un intervallo di tempo si ottiene $t = 0,56$ s con un errore percentuale del 2 %. Quanto vale l'errore assoluto?				
Ⓐ 0,02 s	Ⓑ 0,01 s	Ⓒ 0,011 s	Ⓓ 0,005 s	
Qual è il valore del termine incognito nella proporzione $x : 2,5 = 6,3 : 2,1$				
Ⓐ 7,5	Ⓑ 5,0	Ⓒ 2,1	Ⓓ 3	
Quanto vale il 30 % di 170?				
Ⓐ 0,51	Ⓑ 510	Ⓒ 51	Ⓓ 5,1	
In una recente indagine statistica, alla domanda "È vero che il Sole è un pianeta?", il 51 % degli intervistati ha risposto di no, il 42 % ha risposto di sì, gli altri non hanno risposto. Qual è la percentuale degli intervistati che non ha risposto?				
Ⓐ 7 %	Ⓑ 49 %	Ⓒ 58 %	Ⓓ 0 %	
Quale tra le seguenti funzioni associa al valore $x = 2$ il valore $y = 5$?				
Ⓐ $y = 3x + 1$	Ⓑ $y = 5x$	Ⓒ $y = x^2 + 1$	Ⓓ $y = 2x + 5$	
Qual è il coefficiente di proporzionalità tra la lunghezza di una circonferenza e quella del suo diametro?				
Ⓐ 2π	Ⓑ 4π	Ⓒ $\pi/2$	Ⓓ π	

0,2 PUNTI PER OGNI RISPOSTA ESATTA, - 0,05 PER OGNI RISPOSTA ERRATA, 0 PER OGNI RISPOSTA NON DATA

Totale punti 15. Sufficienza con punti 8.

BUON LAVORO!!!