

ESERCIZI DI FISICA - 2

Nome

Classe

Argomenti trattati	Grandezze omogenee – Arrotondamenti - Cifre significative
Durata	45 minuti.
Valutazione	Punti assegnati: 8,33 punti per ogni esercizio Per la sufficienza occorrono almeno 60 punti; si terrà conto anche degli esercizi svolti solo parzialmente.
Note	è consentito l'uso della calcolatrice; non si possono consultare né testi né quaderni. <i>Le risposte non adeguatamente motivate non verranno valutate</i>

1. Indica quali sono le operazioni permesse e calcola il risultato.

$$0,2 \text{ dL} + 1,4 \text{ dL} = \dots\dots\dots 0,4 \text{ kg} + 700 \text{ g} = \dots\dots\dots$$

$$21,2 \text{ m}^3 : 7,2 \text{ m}^2 = \dots\dots\dots 23 \text{ m} : 0,45 \text{ s} = \dots\dots\dots$$

$$12,4 \text{ kg} + 76,1 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots 500 \text{ kg} : 0,5 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots$$

2. Arrotonda alla seconda cifra decimale i seguenti numeri

$$1,899 \dots\dots\dots 120,034 \dots\dots\dots$$

$$8,765 \dots\dots\dots 0,999 \dots\dots\dots$$

3. Stabilisci il numero di cifre significative dei seguenti numeri

$$580,12 \dots\dots\dots 0,037 \dots\dots\dots 10,0220 \dots\dots\dots$$

$$5,76 \dots\dots\dots 1,040 \dots\dots\dots 1,04 \dots\dots\dots$$

4. Associa al valore di ogni grandezza lo strumento con cui è stata misurata e di cui è riportata la sensibilità

<u>valore grandezza</u>	<u>sensibilità strumento di misura</u>
3,44 m	1 μm
0,34 mm	1 cm
5,977 mm	0,01mm

5. La misurazione del volume e della massa di un oggetto ha fornito rispettivamente i valori $V = 2,40 \text{ cm}^3$ e $m = 7,5 \text{ g}$. L'oggetto ha una densità pari a:

$3,125 \text{ g/cm}^3$ $3,13 \text{ g/cm}^3$ $3,1 \text{ g/cm}^3$ $3,2 \text{ g/cm}^3$

6. Fra le seguenti misure, quali sono state scritte correttamente?

$l = 32 \text{ g} \pm 1 \text{ g}$ $t = 80 \text{ s} \pm 0,1 \text{ s}$ $c = 80 \text{ }^\circ\text{C} \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$

7. Adottando per la somma e la differenza il criterio di arrotondare in modo che il risultato abbia un numero di cifre decimali pari al numero (*addendo, minuendo, sottraendo*) che ne ha di meno, calcola: $0.1435 + 1.27 + 3.3 + 2.7122 = \dots\dots\dots$

8. Sommare le seguenti lunghezze: $l_1 = 2,844 \text{ cm}$ e $l_2 = 1,12 \text{ cm}$

9. In un'operazione di moltiplicazione, divisione, o elevazione a potenza ed estrazione di radice si deve mantenere lo stesso numero di cifre significative di quante sono contenute nella quantità che ha la minor precisione di quelle tra cui si opera. Calcola:

$$1.348 * 2.02 * 0.3531 = \dots\dots\dots$$

10. Calcolare la velocità di un carrello che percorre $0,75 \text{ m}$ in $2,42 \text{ secondi}$

11. Calcolare l'area di un rettangolo di lati $l_1 = 7,58 \text{ cm}$ e $l_2 = 12,65 \text{ cm}$

12. Dire a quanti chilogrammi corrispondono 540 grammi