

### Esercizi sulle misure indirette.

**Esercizio 1.** Dati due segmenti di misura  $(5,2 \pm 0,1)$  cm e  $(9,3 \pm 0,1)$  cm, determinare la loro lunghezza complessiva quando vengono posti uno accanto all'altro.

$$[ l = (14,5 \pm 0,2) \text{ cm} ]$$

**Esercizio 2.** Si vuole determinare l'area di pezzo di legno di forma rettangolare la cui lunghezza e lunghezza misura, rispettivamente,  $(2,15 \pm 0,01)$  cm e  $(9,51 \pm 0,03)$  cm. Determinare la misura dell'area del pezzo di legno.

$$[ A = (20,4 \pm 0,2) \text{ cm}^2 ]$$

**Esercizio 3.** Una sfera ha un diametro la cui misura risulta uguale a  $(6,00 \pm 0,01)$  cm. Determinare il volume della sfera.

$$[ V = (113,04 \pm 1,13) \text{ cm}^3 ]$$

**Esercizio 4.** Determinare la densità di un cubo avente spigolo  $(1,225 \pm 0,005)$  cm e massa  $(8,83 \pm 0,01)$  g.

$$[ d = (4,80 \pm 0,06) \text{ g/cm}^3 ]$$

**Esercizio 5.** Un cilindro metallico avente diametro di base pari a  $(0,995 \pm 0,005)$  cm e altezza  $(5,015 \pm 0,005)$  cm ha massa  $(32,7 \pm 0,5)$  g. Determinare la densità del solido.

$$[ V = (8,4 \pm 0,2) \text{ g/cm}^3 ]$$

**Esercizio 6.** La velocità  $v$  di un corpo viene determinata in modo indiretto tramite la seguente formula:  $v = s/t$ , a partire dalle misure dello spostamento  $s$  e dell'intervallo di tempo  $t$ . Determinare  $v$  sapendo che  $s = (12,5 \pm 0,5)$  m,  $t = (5,4 \pm 0,3)$  s, utilizzando il corretto numero di cifre significative.

$$[ v = (2,3 \pm 0,2) \text{ m/s} ]$$

**Esercizio 7.** Un oggetto che viene lanciato verso l'alto con una velocità  $v$  raggiunge un'altezza massima  $h$  data da:

$$h = \frac{v^2}{2g}$$

dove la costante  $g = (9,81 \pm 0,02)$  m/s<sup>2</sup> è l'accelerazione di gravità e  $v = (5,2 \pm 0,3)$  m/s. Determinare  $h$  utilizzando il corretto numero di cifre significative.

$$[ h = (1,4 \pm 0,2) \text{ m} ]$$