

# Laboratorio di Fisica I

Prova di autovalutazione 01/2016

(La compilazione del questionario si concluderà domenica 13 novembre alle ore 20:00)

\*Campo obbligatorio

## Inserisci COGNOME e Nome

---

Inserire il proprio COGNOME e Nome nell'ordine e nel formato indicato

### 1. COGNOME e Nome \*

.....

## Quesiti

### 2. Calcolare il volume di un oggetto di forma sferica di diametro di 200 micrometri. \*

*Contrassegna solo un ovale.*

- $4.19 \times 10^{(-3)} \text{ m}^3$
- $4.19 \times 10^{12} \text{ m}^3$
- $4.19 \times 10^{(-12)} \text{ m}^3$
- $4.19 \text{ m}^3$

### 3. Approssimare con tre cifre significative il numero 3.14159 \*

*Contrassegna solo un ovale.*

- 3.14159
- 3.1
- 3.141
- 3.14

### 4. Uno studente ottiene in una misurazione il risultato $x=(2.755 \pm 0.026) \text{ m}$ . Come va approssimata la misura? \*

*Contrassegna solo un ovale.*

- $x = (2.75 \pm 0.02) \text{ m}$
- $x = (2.755 \pm 0.03) \text{ m}$
- $x = (2.76 \pm 0.03) \text{ m}$
- $x = (2.755 \pm 0.026) \text{ m}$

5. **Uno studente esegue due misurazioni con lo stesso strumento ottenendo  $x = (3.14 \pm 0.2)$  u.m. ed  $y = (3.15 \pm 0.2)$  u.m. Lo studente calcola la quantità  $z = x + y$ . Qual è il risultato? \***

*Contrassegna solo un ovale.*

- $z = (6.29 \pm 0.4)$  u.m.  
  $z = (6.3 \pm 0.4)$  u.m.  
  $z = (6.29 \pm 0.3)$  u.m.  
  $z = (6.3 \pm 0.3)$  u.m.

6. **Uno studente esegue due misurazioni, ottenendo  $x = (3.14 \pm 0.2)$  m ed  $t = (15.3 \pm 0.8)$  s. Dite quale delle due misure è più precisa. \***

*Contrassegna solo un ovale.*

- La grandezza che ha errore assoluto minore  
 La grandezza che ha errore relativo minore  
 Le grandezze non si possono confrontare  
 non so

7. **Un termometro a mercurio ha una graduazione in gradi celsius e in decimi di grado. Quanto è l'errore di lettura che si commetterebbe usando tale strumento? \***

*Contrassegna solo un ovale.*

- $1^\circ\text{C}$   
  $0.1^\circ\text{C}$   
  $0.05^\circ\text{C}$   
  $0^\circ\text{C}$

8. **Uno studente esegue due misurazioni ottenendo  $x = (5.1 \pm 0.2)$  u.m. ed  $y = (4.8 \pm 0.3)$  u.m. Dite se la discrepanza è significativa oppure non significativa. \***

*Contrassegna solo un ovale.*

- non so  
 significativa  
 non significativa  
 non si applica a questo caso

9. **Calcolare il perimetro di una superficie rettangolare di lati  $x = (20 \pm 1)$  cm ed  $y = (30 \pm 1)$  cm, entrambi misurati con lo stesso metro a nastro. \***

*Contrassegna solo un ovale.*

- $P = (100 \pm 2)$  cm  
  $P = (100 \pm 4)$  cm  
  $P = (100 \pm 3)$  cm  
 non so

10. Una leva semplice si trova in equilibrio statico dato dalla condizione  $m_1 b_1 = m_2 b_2$ . Sapendo che  $m_2 = (14.4 \pm 0.4)$  kg,  $b_1 = (70 \pm 5)$  cm e  $b_2 = (2.0 \pm 0.1)$  m, determinate il valore della massa  $m_1$  e il suo errore massimo. \*

*Contrassegna solo un ovale.*

- $41 \pm 1$  kg
- $41 \pm 6$  kg
- $40 \pm 10$  kg
- non so

11. Uno studente misura una lunghezza, ottenendo i seguenti valori (espressi in mm): 3.47; 3.43; 3.50; 3.49; 3.49; 3.51; 3.44; 3.48. Determinate il valore medio della lunghezza e il suo errore assoluto massimo (semidispersione). Riportate il risultato con il corretto numero di cifre significative. \*

*Contrassegna solo un ovale.*

- $(3.476 \pm 0.040)$  mm
- $(3.48 \pm 0.04)$  mm
- $(3.48 \pm 0.040)$  mm
- $(3.47 \pm 0.04)$  mm

---

Powered by

