



## TEST E QUESITI

### Test

- 1 La risultante di due spostamenti si può disegnare con il metodo punta-coda; sappiamo anche calcolarla se l'angolo che essi formano è:
  - A 30°
  - B 60°
  - C 90°
  - D 120°
- 2 Un uomo che pesa 686 N ha una massa di:
  - A 686 kg
  - B 80 kg
  - C 70 kg
  - D 60 kg
- 3 Qual è il peso di una mela che ha la massa di 100 g?
  - A 980 N
  - B 98 N
  - C 0,98 N
  - D 0,098 N
- 4 Una molla a cui è applicata una forza di 12 N si allunga di 3,0 cm. Di quanto si allunga se viene applicata una forza di 30 N?
  - A 6,0 cm
  - B 7,5 cm
  - C 12 cm
  - D 30 cm
- 5 Una molla ha la costante elastica di 2000 N/m. Quale delle seguenti affermazioni è falsa?
  - A Si allunga di un metro con un peso di 2000 N.
  - B Si allunga di un decimetro con un peso di 200 N.
  - C Si allunga di un centimetro con un peso di 20 N.
  - D Può sopportare una forza di 2000 N.
- 6 Due forze di intensità 600 N e 800 N sono perpendicolari e applicate allo stesso punto. Qual è l'intensità della forza risultante?
  - A 1400 N
  - B 1000 N
  - C 200 N
  - D 118,3 N
- 7 Una forza di 100 N forma un angolo di 30° con l'asse orizzontale. Quanto valgono le componenti lungo i due assi cartesiani?
  - A  $F_x = 50 \text{ N}$  e  $F_y = 50 \text{ N}$ .
  - B  $F_x = 100 \text{ N}$  e  $F_y = 50 \text{ N}$ .
  - C  $F_x = 50 \text{ N}$  e  $F_y = 70 \text{ N}$ .
  - D  $F_x = 86,6 \text{ N}$  e  $F_y = 50 \text{ N}$ .

- 8 In quale caso le componenti di una forza  $\vec{F}$  sono uguali?
  - A Quando  $\vec{F}$  è parallela all'asse  $x$ .
  - B Quando  $\vec{F}$  è perpendicolare all'asse  $x$ .
  - C Quando  $\vec{F}$  forma un angolo di 45° con l'asse  $x$ .
  - D Quando  $\vec{F}$  è uguale alle sue componenti.
- 9 Una forza  $\vec{F}$  forma un angolo di 50° con l'asse  $x$ . Che cosa succede al componente  $\vec{F}_x$  se l'angolo aumenta a 60°?
  - A Aumenta.
  - B Rimane uguale.
  - C Diminuisce.
  - D Non si può rispondere perché non è nota l'intensità di  $\vec{F}$ .
- 10 Per spostare un mattone fermo sul pavimento, la forza di primo distacco vale 15 N. Se sul mattone ne viene posto uno uguale dello stesso peso, che cosa succede?
  - A Non si può dire niente perché non è noto il peso del mattone.
  - B La forza di primo distacco rimane identica perché la superficie di contatto fra pavimento e mattone è sempre la stessa.
  - C Il coefficiente di attrito statico diventa doppio, perché c'è più attrito.
  - D La forza di primo distacco raddoppia.

### Quesiti

- 11 È possibile che due vettori di modulo diverso abbiano una risultante nulla?
- 12 Data una forza nel piano  $xy$ , è possibile scomporla lungo i due assi cartesiani. In quale caso una delle componenti è nulla?
- 13 Due molle hanno costanti elastiche diverse. A parità di forza applicata, quale si allunga di più?
- 14 Perché la forza di attrito è minore su un piano inclinato che su un piano orizzontale?

Soluzioni: 1C; 2C; 3C; 4B; 5D; 6B; 7D; 8C; 9C; 10D