

Prova comune di Fisica e Laboratorio - Classi prime

Cognome: _____

Nome: _____

Leggi con attenzione le domande e seleziona la risposta che ti sembra corretta. Ricorda le domande vengono proposte una sola volta.

1

**Un carrello si muove perché trainato da un cavallo.
Quale delle seguenti grandezze è un vettore?**

- 1 La lunghezza del carrello. 2 La massa del carrello.
3 La forza che esercita il cavallo. 4 Il volume del carrello.

2

Considera la seguente frase: "la risultante di due spostamenti consecutivi è maggiore di ogni singolo spostamento".

- 1 La frase è sempre vera.
2 E' vera se i due spostamenti sono sulla stessa retta e nello stesso verso.
3 E' vera solo se i due spostamenti sono sulla stessa retta.
4 La frase è sempre falsa.

3

La forza che una locomotiva esercita su un vagone ferroviario è:

- 1 una forza ripartita. 2 una forza concentrata.
3 una forza a distanza. 4 una forza-peso.

4

La costante elastica di una molla ...

- 1 ... dipende dalla lunghezza della molla.
2 ... è identica per tutte le molle di acciaio.
3 ... non dipende dal tipo di molla.
4 ... è il quoziente tra la forza applicata e l'allungamento prodotto.

5

Quale delle seguenti affermazioni è falsa?

- 1 Una forza può modificare la massa di un corpo. 2 Una forza può modificare la forma di un corpo.
3 Una forza può rompere un corpo. 4 Una forza può cambiare la velocità di un corpo.

6

**Nella figura 1 è rappresentato il grafico di due molle di costanti elastiche k_1 e k_2 .
Quale relazione è corretta?**

1 $k_1 = 2 k_2$

2 $k_2 = 2 k_1$

3 $k_2 > k_1$

4 $k_1 = k_2$

7

**Due ragazzi esercitano forze di intensità uguali sullo stesso punto..
In quale delle seguenti situazioni la risultante delle forze è massima?**

- 1 Le forze formano un angolo di 30° .
- 2 Le forze agiscono in direzione perpendicolare.
- 3 Le forze formano un angolo di 45° .
- 4 Le forze hanno stessa direzione ma verso opposto.

8

L'intensità della risultante di due forze può essere uguale alla somma delle intensità delle due forze?

- 1 No, mai.
- 2 Sì, se le forze hanno la stessa retta d'azione e lo stesso verso.
- 3 Sì, se le forze sono perpendicolari.
- 4 Sì, sempre.

9

**Le seguenti affermazioni sono riferite alle componenti di una forza F.
Qual è sbagliata?**

- 1 F_x può essere minore di F_y .
- 2 F_x può essere maggiore di F_y .
- 3 F_x può essere uguale a F_y .
- 4 F_x o F_y possono essere maggiori di F.