

QUESITI di FISICA
TEST di VELOCITA'

11 novembre 2008

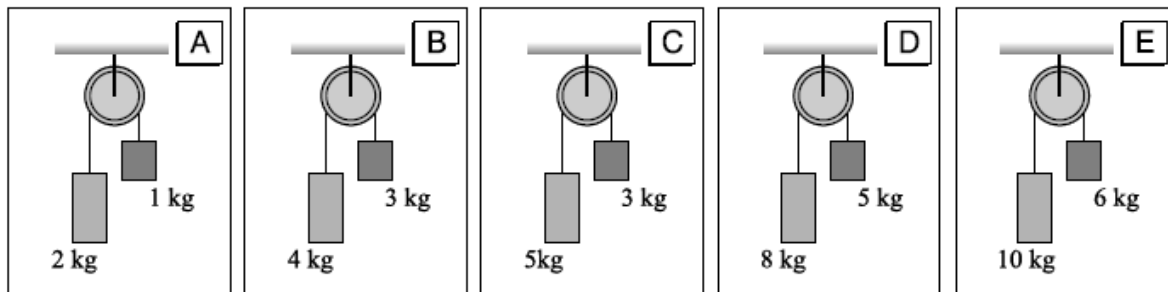


10 quesiti per te!
CRONOMETRATI ...

uesito 24

Ciascuna delle figure qui sotto rappresenta due blocchi connessi da un filo inestensibile e di massa trascurabile che passa in una carrucola, anch'essa di massa trascurabile, che può ruotare senza attrito.

- In quale caso il modulo dell'accelerazione dei due blocchi sarà maggiore?



uesito 28

Una massa di 40 kg può essere fatta oscillare avanti e indietro lungo un binario orizzontale e liscio attaccandola ad una molla di costante elastica $k = 500 \text{ N m}^{-1}$.

- Qual è l'energia totale di questo sistema oscillante se la massa viene messa in oscillazione allontanandola di 20 cm dalla posizione di equilibrio lungo il binario?

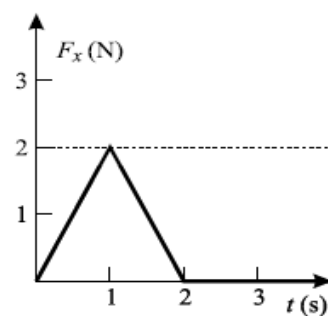
- A 10 J B 20 J C 50 J D 4000 J E 100 000 J

uesito 30

La figura a fianco rappresenta il grafico di una forza $F_x(t)$ che dipende dal tempo e che agisce su una particella che si sta muovendo lungo una direzione x .

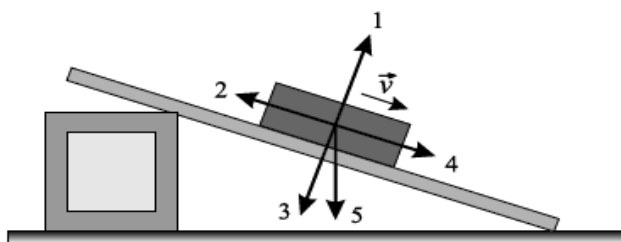
- Quanto vale l'impulso totale trasmesso alla particella?

- A 0 D 3 kg m s^{-1}
 B 1 kg m s^{-1} E 4 kg m s^{-1}
 C 2 kg m s^{-1}



uesito 36

La figura seguente mostra una scatola che sta scendendo lungo un piano inclinato a velocità \vec{v} .



- Tra quelle indicate in figura, quale sarà la direzione della forza di attrito che agisce sulla scatola?

- A 1 B 2 C 3 D 4 E 5

uesito
39

Un punto materiale si muove su una traiettoria circolare di raggio $R = 10\text{ m}$. In un certo istante, il modulo della velocità della particella è 10 m s^{-1} , e sta aumentando al ritmo di 10 m s^{-2} .

- In quello stesso istante, l'angolo tra la velocità e l'accelerazione è:

A 0°

B 45°

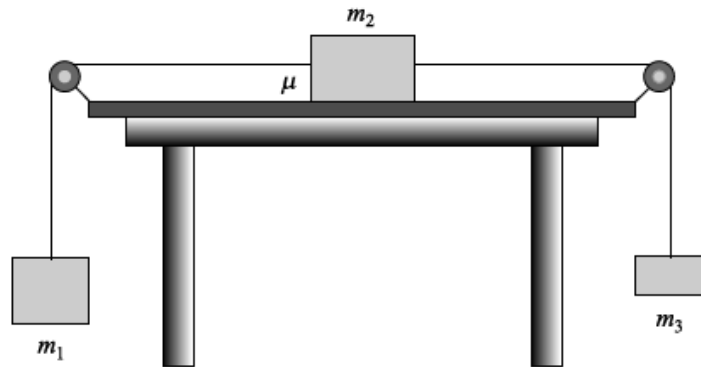
C 90°

D 135°

E 180°

uesito
33

Tre masse sono collegate come mostrato in figura con fili inestensibili. Le masse e l'attrito delle corde e delle pulegge sono abbastanza piccoli da produrre un effetto trascurabile sul sistema.



- Se il coefficiente di attrito dinamico tra la massa m_2 ed il tavolo vale μ , quanto vale l'accelerazione verso l'alto della piccola massa m_3 ?

A $\frac{m_1}{m_1 + m_2 + m_3} g$

D $\frac{\mu(m_1 - m_2 - m_3)}{m_1 + m_2 + m_3} g$

B $\frac{m_1 + \mu m_2}{m_1 + m_2 + m_3} g$

E $\frac{m_1 - \mu m_2 - m_3}{m_1 + m_2 + m_3} g$

C $\frac{\mu(m_1 + m_2 + m_3)}{m_1 - m_2 - m_3} g$

LE RISPOSTE

4	A
5	C
7	C
9	E
24	A
28	A
30	C
36	B
39	B
33	E