

تاریخ :

وقت : دقیقه

نام و نام خانوادگی :

تعداد سوالات: ۳

موضوع

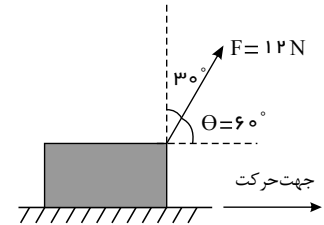
سریال ۸۱۶۹۴۲

آموزشگاه آبادگران

۱. گزینه ۳

$$V = \frac{d}{\Delta t} \Rightarrow d = 2,5 \times 20 = 50m$$

$$WF = Fd \cos \theta = 12 \times 50 \times \cos 60^\circ = 300J$$



توجه شود که در رابطه  $W = Fd \cos \theta$  ، زاویه بین نیرو و جابه‌جایی است.

۲. گزینه ۳ با توجه به رابطه انرژی جنبشی  $K = \frac{1}{2}mv^2$  می‌توان نوشت:

$$\Delta K = \frac{1}{2}m\Delta(v^2) \Rightarrow \frac{\Delta K_2}{\Delta K_1} = \frac{m_2}{m_1} \times \frac{(v_2^2 - v_1^2)}{(v_2^2 - v_1^2)} = 1 \times \frac{(20^2 - 10^2)}{(10^2 - 0^2)} = \frac{400 - 100}{100}$$

$$\Rightarrow \frac{\Delta K_2}{\Delta K_1} = 3$$

۳. گزینه ۴

$$FT = ma \Rightarrow F - f = ma \Rightarrow 8000 - f = 1200 \times 2 \Rightarrow f = 5600N$$

$$Wf = fd \cos \theta = 5600 \times 10 \times \cos 180^\circ = -56000J = -56kJ$$

abadgaran.edu.ir

abadgaranedu.ir