

Energia

Energia Cinética:

$$E_c = \frac{mv^2}{2}$$



Energia Mecânica:

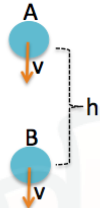
$$E_M = E_C + E_p$$

Trabalho e Energia

$$W = \Delta E_C = E_{cf} - E_{Ci}$$

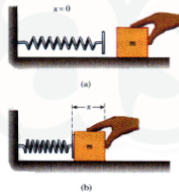
Energia Potencial Gravitacional:

$$E_p = m \cdot g \cdot h$$



Energia Potencial Elástica:

$$E_{pel} = \frac{Kx^2}{2}$$



m = massa → kg

v = velocidade → m/s

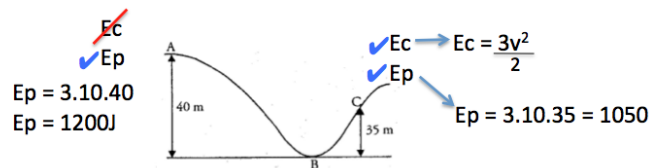
g = aceleração da gravidade = 10 m/s²

h = altura → m

K = constante da mola

x = deformação da mola.

Um corpo de 3,0 kg de massa, partindo do repouso do ponto A, desloca-se sobre uma superfície sem atrito, conforme mostra a figura. Adote $g = 10\text{m/s}^2$ e determine a velocidade do corpo no ponto C.



Princípio de Conservação de Energia:

$$E_{mf} = E_{mi}$$

$$E_c + E_p = \cancel{E_c} + E_p$$

$$\frac{3v^2}{2} + 1050 = 0 + 1200$$

$$V = 10\text{m/s}$$