

4980 ράφ (ΑΠΑΝΤΗΣΗ)

ΘΕΜΑ Β

B₁) A) α)
B) Από το διάγραμμα $a_A > a_B$ διαφαίνεται η πραγματική επιτάχυνση της ταχύτητας των σωμάτων είναι μεγαλύτερη στην αριστερά και Βρούνη.

B₂) A) α)
B) $K_1 = \frac{1}{2} m v_1^2 \Rightarrow K_1 = \frac{1}{2} m (2v_2)^2 = \frac{1}{2} m 4v_2^2$
 $K_2 = \frac{1}{2} m v_2^2$

$$\frac{K_1}{K_2} = 4$$

ΘΕΜΑ Δ

Δ1) $T_1 = \mu N_1 = \mu m_1 g = 15 \text{ N}$

$T_2 = \mu N_2 = \mu m_2 g = 25 \text{ N}$

Δ2) $A - T_2 = m_2 a \Rightarrow A = 30 \text{ N}$

Δ3) $x_1 = \frac{1}{2} a t_1^2 = 8 \text{ m}$

$W_A = -A \cdot x_1 = -30 \cdot 8 = -240 \text{ J}$

Δ4) $W_f = F \cdot x$

$x = \frac{1}{2} a t^2$
 $v = a t$ } $\Rightarrow v^2 = 2 a \cdot x$

$$\frac{K_1}{W_f} \cdot 100\% = \frac{m_1}{m_1 + m_2} \cdot 100\% = \frac{3}{8} \cdot 100\% = 37,5\%$$