

## ΘΕΜΑ Β

**B1.** Σωστή η απάντηση ( $\beta$ )

Ενδεικτική Αιτιολόγηση-

$$v_A = 36 \frac{km}{h} \quad \text{ή} \quad v_A = 36 \frac{1000 m}{3600s} \quad \text{ή} \quad v_A = 10 \frac{m}{s} \quad (1)$$

$$v_\Sigma = 1 \frac{cm}{s} \quad \text{ή} \quad v_\Sigma = 1 \frac{1m}{100s} \quad \text{ή} \quad v_\Sigma = \frac{1}{100} \frac{m}{s} \quad (2)$$

Από (1) και (2):  $\boxed{\frac{v_A}{v_\Sigma} = 1000}$

**B2.** Σωστή η απάντηση ( $\gamma$ )

Ενδεικτική Αιτιολόγηση-

Αν τα σώματα μετακινηθούν, εφόσον βρίσκονται σε επαφή, θα κινούνται με την ίδια επιτάχυνση  $a$ . Εφαρμόζω το 2<sup>ο</sup> ν. του Νεύτωνα για το σώμα μάζας  $m_2$  στο σχήμα  $\alpha$  και το σώμα μάζας  $m_1$  στο  $\beta$  Σχήμα  $\alpha$  ( $m_2$ ):

$$\Sigma F_2 = F_2 = m_2 \cdot a$$

Σχήμα  $\beta$ : ( $m_1$ ):

$$\Sigma F_1 = F_1 = m_1 \cdot a$$

Επειδή  $m_1 > m_2$  προκύπτει  $F_1 > F_2$

Από τον τρίτο νόμο του Νεύτωνα για τα μέτρα των δυνάμεων ισχύει

Σχήμα  $\alpha$  ( $m_1$ ):

$$F'_2 = F_2$$

Σχήμα  $\beta$ : ( $m_2$ ):

$$F'_1 = F_1$$

