

ΘΕΜΑ Β

B1. Το μέτρο της ταχύτητας αθλητή των 100 m είναι ίσο με $v_A = 36 \text{ km/h}$ και το μέτρο της ταχύτητας ενός σαλιγκαριού είναι ίσο με $v_\Sigma = 1 \text{ cm/s}$.

A) Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Το πηλίκο των μέτρων των ταχυτήτων του αθλητή και του σαλιγκαριού $\frac{v_A}{v_\Sigma}$, είναι ίσο με:

α) 100

β) 1000

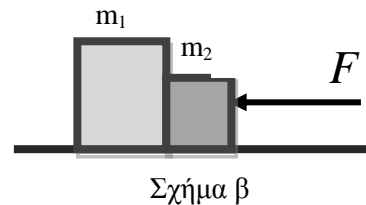
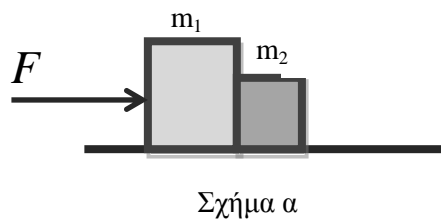
γ) 36

Μονάδες 4

B) Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 8

B2. Δύο σώματα με μάζες m_1 και m_2 για τις οποίες ισχύει $m_1 > m_2$ βρίσκονται πάνω σε λείο οριζόντιο δάπεδο και είναι σε επαφή μεταξύ τους. Μπορούμε να μετακινήσουμε τα σώματα, εφαρμόζοντας οριζόντια δύναμη ίσου μέτρου F , είτε στο σώμα m_1 με φορά προς τα δεξιά, όπως φαίνεται στο σχήμα (α), είτε στο σώμα m_2 με φορά προς τα αριστερά όπως φαίνεται στο σχήμα (β).



A) Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Για το μέτρο της δύναμης που ασκεί το ένα κιβώτιο στο άλλο ισχύει:

α) είναι ίσο με μηδέν και στις δύο παραπάνω περιπτώσεις

β) είναι μεγαλύτερο στην περίπτωση που η δύναμη ασκείται στο m_1 προς τα δεξιά (σχήμα α).

γ) είναι μεγαλύτερο στην περίπτωση που η δύναμη ασκείται στο m_2 προς τα αριστερά (σχήμα β).

Μονάδες 4

B) Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 9