

## ΘΕΜΑ 2

2.1 Ένα κινητό εκτελεί ευθύγραμμη ομαλά επιταχυνόμενη κίνηση με επιτάχυνση  $a$  και αρχική ταχύτητα  $v_0 = 0$ . Μετά από κάποιο χρονικό διάστημα ( $\Delta t$ ) θα έχει διανύσει διάστημα  $s$  και η ταχύτητά του θα είναι ίση με  $v$ .

A) Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Το διάστημα  $s$  και η ταχύτητα  $v$  συνδέονται με τη σχέση:

$$(\alpha) s = \frac{2v^2}{a}$$

$$(\beta) s = \frac{v^2}{a}$$

$$(\gamma) s = \frac{v^2}{2a}$$

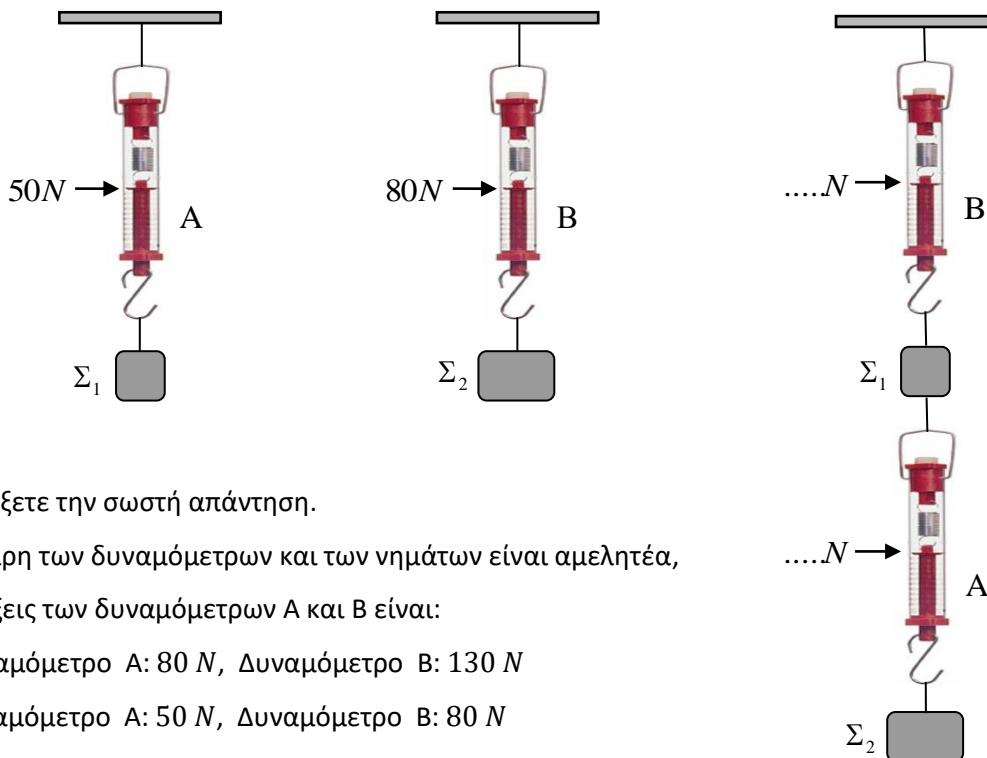
Μονάδες 4

B) Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 8

2.2 Τα βάρη των σωμάτων  $\Sigma_1$  και  $\Sigma_2$ , με τη βοήθεια των δυναμόμετρων A και B, βρέθηκαν ίσα με  $50\text{ N}$  και  $80\text{ N}$  αντίστοιχα.

Στη συνέχεια χρησιμοποιώντας τα δύο δυναμόμετρα A και B κρεμάμε τα σώματα όπως στο τρίτο σχήμα.



A) Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Αν τα βάρη των δυναμόμετρων και των νημάτων είναι αμελητέα, οι ενδείξεις των δυναμόμετρων A και B είναι:

(α) Δυναμόμετρο A:  $80\text{ N}$ , Δυναμόμετρο B:  $130\text{ N}$

(β) Δυναμόμετρο A:  $50\text{ N}$ , Δυναμόμετρο B:  $80\text{ N}$

(γ) Δυναμόμετρο A:  $50\text{ N}$ , Δυναμόμετρο B:  $130\text{ N}$

Μονάδες 4

B) Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 9