

**B<sub>1</sub>.**

**Ενδεικτική απάντηση**

A) Σωστή απάντηση είναι η α.

B) Αιτιολόγηση

Οι δυνάμεις  $F_1$  και  $F_2$  είναι κάθετες μεταξύ τους.

$$F_{ολ} = \sqrt{F_1^2 + F_2^2}$$

Η συνισταμένη έχει μέτρο

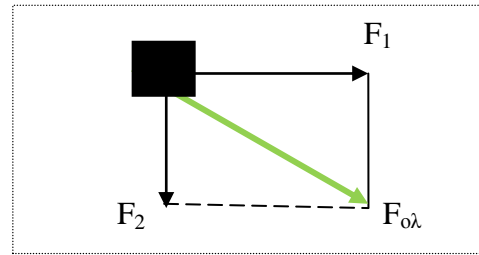
$$F_{ολ} = 5 \text{ N}$$

Από το 2<sup>ο</sup> νόμο του Νεύτωνα ισχύει:

$$F_{ολ} = m \cdot a$$

Άρα η επιτάχυνση είναι

$$a = 2,5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$



**B<sub>2</sub>.**

**Ενδεικτική απάντηση**

A) Σωστή απάντηση είναι η γ.

B) Αιτιολόγηση

Για τη σφαίρα A είναι:

$$\frac{h}{2} = \frac{1}{2} \cdot g \cdot t_A^2 \quad \text{ή} \quad h = g \cdot t_A^2 \quad (1)$$

Για τη σφαίρα B είναι:

$$h = \frac{1}{2} \cdot g \cdot t_B^2 \quad (2)$$

Από τις σχέσεις (1) και (2) έχουμε:

$$g \cdot t_A^2 = \frac{1}{2} \cdot g \cdot t_B^2$$

Συνεπώς

$$t_B = \sqrt{2} \cdot t_A$$

