

ΘΕΜΑ 2

2.1.

2.1.A. Σωστή απάντηση η (α).

Μονάδες 4

2.1.B. Οι δυνάμεις που ασκούνται στο σώμα του σχήματος έχουν αντίθετη κατεύθυνση. Το μέτρο της συνισταμένης τους δίνεται από τη σχέση:

$$F_{ολ} = F_1 - F_2$$



Άρα

$$F_{ολ} = 6\text{N} - 5\text{N} = 1\text{N}$$

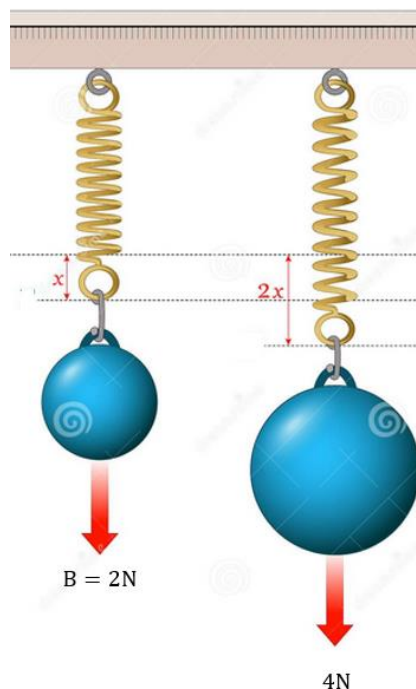
Μονάδες 8

2.2.

2.2.A. Σωστή απάντηση η (β).

Μονάδες 4

2.2.B. Σύμφωνα με το νόμο του Hooke η ελαστική παραμόρφωση είναι ανάλογη με την δύναμη που την προκαλεί.



Αφού διπλασιάζεται η δύναμη που ασκείται στο ελατήριο, θα διπλασιαστεί και η επιμήκυνση του ελατηρίου. Άρα θα γίνει $2x = 2 \cdot 3\text{cm} = 6\text{cm}$.

Μονάδες 9