

ΘΕΜΑ 2

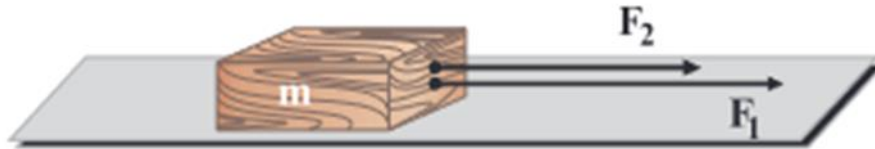
2.1.

2.1.A. Σωστή απάντηση η (β).

Μονάδες 4

2.1.B. Οι δύο δυνάμεις που ασκούνται στο σώμα έχουν ίδια κατεύθυνση. Στην περίπτωση αυτή το μέτρο της συνισταμένης δύναμης είναι ίσο με το άθροισμα των μέτρων των δυνάμεων, δηλαδή:

$$F_{\text{ολ}} = F_1 + F_2$$



Άρα

$$F_{\text{ολ}} = 2\text{N} + 3\text{N} = 5\text{N}$$

Μονάδες 8

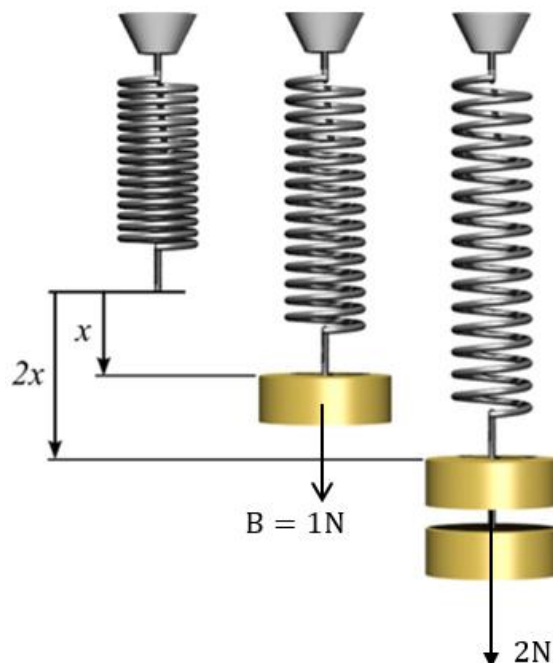
2.2.

2.2.A. Σωστή απάντηση η (α).

Μονάδες 4

2.2.B.

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



Αφού η δύναμη που ασκείται στο ελατήριο διπλασιάζεται (διπλασιάζουμε το βάρος), θα διπλασιαστεί και η επιμήκυνσή του και θα γίνει $2x = 2 \cdot 3\text{cm} = 6\text{cm}$.

Μονάδες 9