

Ημερ/νία:

1. Πόσο είναι το βάρος των παρακάτω μαζών;

a. 2kg _____ N

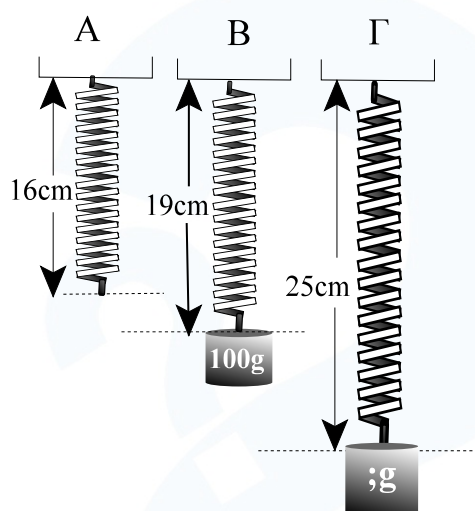
b. 150g _____ N

Να λάβετε υπόψη σας ότι κάθε 1kg μάζας έχει βάρος περίπου 10N.

Μονάδες 3

2. Ποια σχέση συνδέει τις μάζες που κρεμάμε σε ένα ελατήριο με τις αντίστοιχες επιμηκύνσεις;

Μονάδες 3



3. Το ελατήριο στη θέση A έχει μήκος 16cm και κρέμεται κατακόρυφα χωρίς να έχουμε κρεμάσει τίποτα επάνω του. Κατόπιν κρεμάμε στο ίδιο ελατήριο μία μάζα 100gr (θέση B) και βρίσκουμε ότι το μήκος του ελατηρίου είναι τώρα 19cm. Τέλος κρεμάμε στο ελατήριο μία άλλη μάζα (θέση Γ) και βλέπουμε ότι το ελατήριο έχει τώρα μήκος 25cm. Να βρείτε:

- Πόση είναι η επιμήκυνση του ελατηρίου στη θέση B και πόση στη θέση Γ.
- Πόσα g είναι η μάζα που κρεμάσαμε στη θέση Γ;

Ερώτηση 3

Απαντήσεις

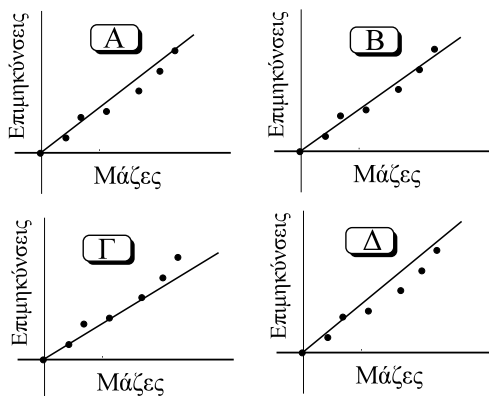
a. Η επιμήκυνση στη θέση B είναι: _____ cm

Η επιμήκυνση στη θέση Γ είναι: _____ cm

b. Η μάζα στη θέση Γ είναι: _____ g

Μονάδες 3

Μονάδες 2

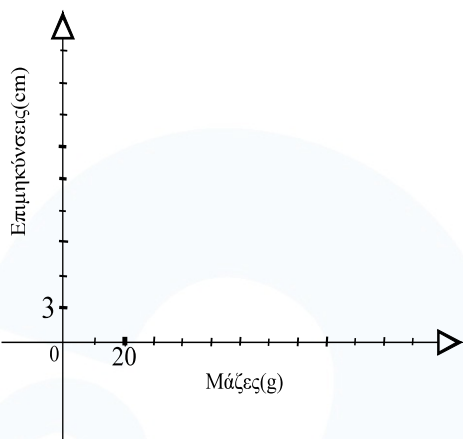


Ερώτηση 4

4. Σε ένα ελατήριο πήραμε μετρήσεις επιμηκύνσεων κρεμώντας διάφορα βάρη. Και στα τέσσερα διαγράμματα της διπλανής εικόνας έχουν σημειωθεί τα ίδια ζεύγη τιμών μάζας - επιμήκυνσης. Σε ποιο από τα τέσσερα (Α,Β,Γ και Δ) έχουμε χαράξει την καλύτερη ευθεία;

Απάντηση:

Βάλτε στο τετραγωνάκι τη σωστό γράμμα.
Μονάδες 3

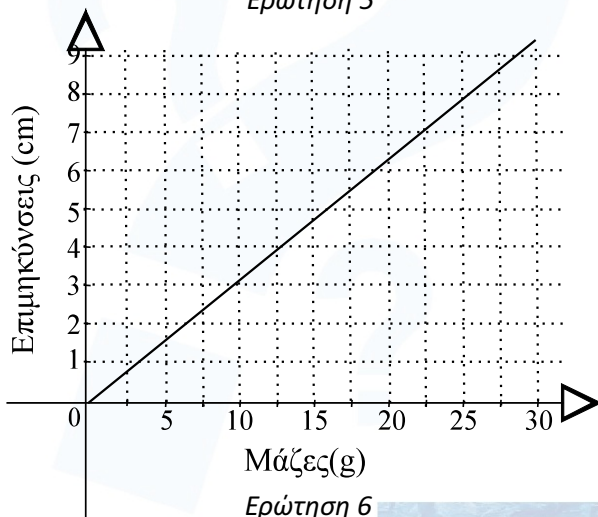


Ερώτηση 5

5. Στην εικόνα έχουν σχεδιαστεί οι άξονες μαζών - επιμηκύνσεων και έχουν τοποθετηθεί μόνο τρεις τιμές: 0, 20g και 3cm. Συμπληρώστε πάνω στην εικόνα τη βαθμολόγηση των δύο αξόνων ως εξής:

- Τον άξονα των μαζών (οριζόντιος) μέχρι τα 120g.
- Τον άξονα των επιμηκύνσεων (κατακόρυφος) μέχρι τη τιμή 24cm.

Μονάδες 3



Ερώτηση 6

6. Από το διάγραμμα μαζών-επιμηκύνσεων του σχήματος να βρείτε πόση είναι η μάζα σε g ενός αντικείμενου που προκαλεί στο ελατήριο επιμήκυνση 7cm.

Απάντηση: _____ g

Μονάδες 3

Απαντήσεις

1.

- a. 20N
- b. 1,5N

2. Οι επιμηκύνσεις είναι ανάλογες των μαζών.

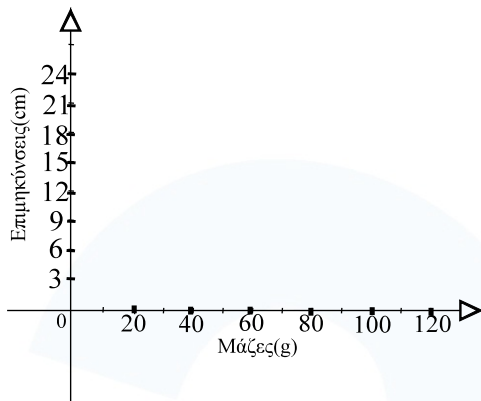
3.

a. $19\text{ cm} - 16\text{ cm} = \boxed{3\text{ cm}}$
 $25\text{ cm} - 16\text{ cm} = \boxed{9\text{ cm}}$

- b. Επειδή η επιμήκυνση στη θέση Γ είναι τριπλάσια από αυτήν που προκαλεί η μάζα των 100g στη θέση Β, άρα και η μάζα θα είναι επίσης τριπλάσια, δηλαδή 300gr.

4. Β

5.



6.

