

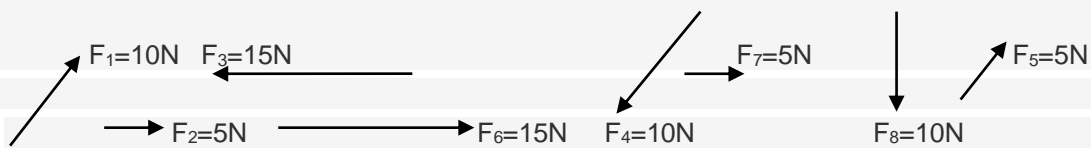
Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΔΥΝΑΜΗΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Ένα σώμα κινείται ευθύγραμμα. Όταν βρίσκεται σε μια θέση Α έχει ταχύτητα 20km/h, ενώ όταν περνάει από μια θέση Β η ταχύτητά του γίνεται 50km/h. Να εξετάσετε αν ασκήθηκε δύναμη στο σώμα, δικαιολογώντας την απάντησή σας.

2. Ποιες από τις παρακάτω δυνάμεις έχουν:

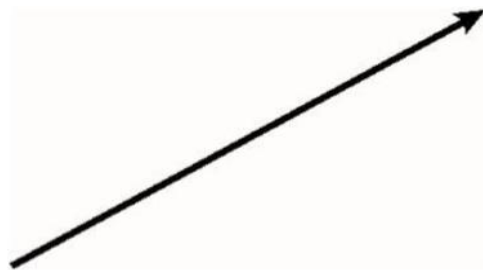
- α) ίσα μέτρα
- β) ίδια διεύθυνση
- γ) αντίθετη κατεύθυνση
- δ) ίδια κατεύθυνση
- ε) είναι ίσες
- στ) είναι αντίθετες



3. Αντιστοιχίστε τα διανύσματα των δυνάμεων με τις τιμές τους:

50N (Α)	(1) ←
100N (Β)	(2) ↙
25N (Γ)	(3) ↘
50N (Δ)	(4) ↘

4. Η κλίμακα που χρησιμοποιήσαμε για να σχεδιάσουμε την παρακάτω δύναμη είναι 3 N /cm. Να υπολογίσετε το μέτρο της δύναμης.



5. Να χαρακτηρίσετε με Σ ή Λ τις παρακάτω προτάσεις:

- α) Για να εμφανιστούν δυνάμεις αλληλεπίδρασης μεταξύ δύο σωμάτων, πρέπει τα δύο σώματα να βρίσκονται σε επαφή.
- β) Το αποτέλεσμα μιας δύναμης που ασκείται σε ένα σώμα εξαρτάται μόνο από το μέτρο της δύναμης.
- γ) Μονάδα δύναμης στο S.I είναι το Newton.

Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΔΥΝΑΜΗΣ

δ) Μια δύναμη είτε θα προκαλέσει μεταβολή στην ταχύτητα του σώματος στο οποίο ασκείται, είτε θα προκαλέσει την παραμόρφωσή του, είτε και τα δύο.

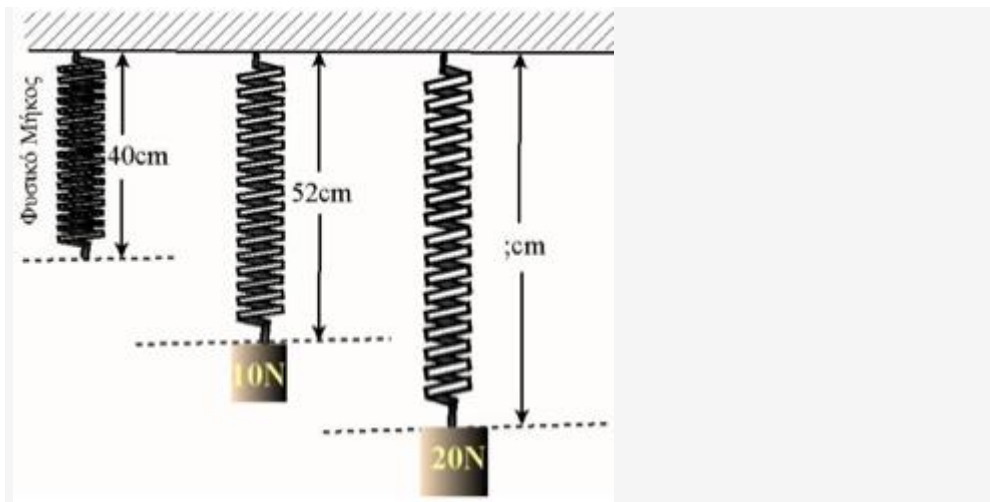
ε) Το βάρος που ασκεί η Γη στα σώματα είναι μια δύναμη επαφής.

6. Μια δύναμη $F_1=50\text{N}$ προκαλεί σε ένα ελατήριο επιμήκυνση $x_1= 10\text{ cm}$.

α) Αν στο ελεύθερο άκρο του ελατηρίου ασκηθεί δύναμη $F_2=150\text{N}$, πόση θα είναι η νέα επιμήκυνση x_2 του ελατηρίου;

β) Πόση δύναμη πρέπει να ασκήσουμε στο ελεύθερο άκρο του, ώστε να επιμηκυνθεί κατά $x_3 = 15\text{ cm}$;

7. Στην παρακάτω εικόνα απεικονίζεται κατακόρυφο ελατήριο σε τρεις καταστάσεις. Με βάση τα δεδομένα του σχήματος, υπολογίστε το μήκος του ελατηρίου όταν κρεμάμε βάρος 20N .



Ερώτηση σχολικού: 1 i,ii,iii,iv σελ.59

Άσκηση σχολικού: 1 σελ. 61