

- β) Σ' έναν χιονισμένο δρόμο, για να αυξήσουμε τις τριβές, χρησιμοποιούμε αλυσίδες.
 γ) Για να μειώσουμε τις τριβές, μεταξύ δύο επιφανειών, λειαίνουμε τις επιφάνειες ή ριχνουμε ανάμεσα τους λιπαντικά.
 δ) Η τριβή έχει διεύθυνση κάθετη προς τις επιφάνειες που εφάπτονται και τέτοια φορά που να αντιστέκεται στην ολισθήση της μιας επιφάνειας πάνω στην άλλη.
 ε) Η τριβή είναι η δύναμη που ασκείται από ένα σώμα σε ένα άλλο όταν βρίσκονται σε επαφή και το ένα κινείται σε σχέση με το άλλο.

3.9 α) Οι βαρυτικές δυνάμεις είναι πάντοτε ελκτικές.

- β) Το βάρος είναι μονόμετρο μέγεθος.
 γ) Μονάδα βάρους είναι το 1 kg.
 δ) Το βάρος ενός σώματος είναι πάντα σταθερό.
 ε) Η διεύθυνση του βάρους σε έναν τόπο είναι κάθετη στην ακτίνα της Γης στον συγκεκριμένο τόπο.
 στ) Όσο μεγαλώνει η απόσταση απ' το κέντρο της Γης το βάρος του σώματος μειώνεται.
 ζ) Ένα σώμα έχει μεγαλύτερο βάρος στον ισημερινό απ' ότι στους πόλους.
 η) Το βάρος είναι ανάλογο της μάζας του σώματος.

Να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις και ασκήσεις

3.10 α) Τι προκαλεί η δύναμη;

- β) Ποια η και ποια η μονάδα μέτρησης δύναμης στο S.I.;
 γ) Τι είδους μέγεθος είναι η δύναμη και ποια τα χαρακτηριστικά της;

3.11 α) Ποιες είναι οι κατηγορίες στις οποίες κατατάσσονται οι δυνάμεις;

- β) Να δώσετε τρία παραδείγματα σε κάθε κατηγορία.

3.12 α) Ποια παραμόρφωση ονομάζουμε ελαστική παραμόρφωση και ποια πλαστική;

- β) Δώστε ένα παράδειγμα σε κάθε περίπτωση.
 γ) Να διατυπώσετε το νόμο των ελαστικών παραμορφώσεων του Hook.

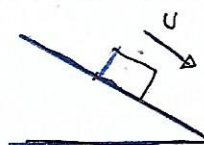
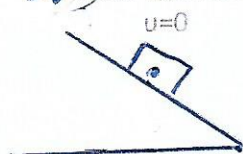
3.13 Ένα ελατήριο επιμηκνεται κατά 4 cm, όταν σε αυτό ασκήσουμε δύναμη μέτρου $F_1 = 20\text{ N}$.

- α) Ποια θα είναι η επιμήκυνση αν ασκήσουμε στο ελατήριο δύναμη 60 N;
 β) Ποια δύναμη ασκούμε στο ελατήριο, όταν η επιμήκυνσή του είναι 10 cm;

3.14 α) Τι ονομάζεται τριβή;

- β) Ποια είναι τα χαρακτηριστικά της τριβής;
 γ) Γιατί είναι απαραίτητη στην καθημερινή ζωή;

3.15 Να σχεδιάσετε τη δύναμη της τριβής στις παρακάτω περιπτώσεις



3.16 Στο διπλανό σχήμα να σχεδιάσετε τις δυνάμεις που δέχεται το σώμα Α και με δοχία.



3.17 Στο διπλανό σχήμα να σχεδιάσετε τις δυνάμεις που δέχεται το σώμα Α κατά την κίνησή του (αντίσταση του αέρα αμελητέα) αν το δάπεδο .

α) είναι λείο,

β) τραχύ.

