

ΦΥΣΙΚΗ

1. α) Τι ονομάζουμε επιτάχυνση, (διατύπωση, σχέση, μονάδα στο S.I)
β) Να γραφεί ο νόμος της επιτάχυνσης στην ευθύγραμμη ομαλά επιταχυνόμενη κίνηση. (γενικά μεταβαλλόμενη)

2. α) Ποια κίνηση ονομάζουμε ευθύγραμμη ομαλή;
β) Να καθορίσετε το είδος της ευθύγραμμης κίνησης που παριστάνει καθένα από τα παρακάτω διαγράμματα:

(Έχουν δοθεί 4 διαγράμματα)

3. Ένα αυτοκίνητο ξεκινά από την ηρεμία και κινείται σταθερή επιτάχυνση. Αν σε χρονικό διάστημα $\Delta t = 6 \text{ sec}$ αποκτά ταχύτητα $u=18\text{m/sec}$ να βρεθούν α) Η επιτάχυνση του και β) Η μετατόπισή του από την αφετηρία τη χρονική στιγμή $t=6 \text{ sec}$.

4. Τι είναι η Τριβή; Να αναφέρετε παραδείγματα από την καθημερινή ζωή στα οποία είναι απαραίτητη η τριβή.

5. Να γραφεί ο πρώτος νόμος του Νεύτωνα (Νόμος Αδρανείας).
6. Σε μπάλα μάζας $2,5\text{kg}$ ασκούνται δύο δυνάμεις $F_1=8\text{N}$ και $F_2= 6\text{N}$ με διευθύνσεις κάθετες μεταξύ τους. Κάνοντας ένα σχήμα να προσδιορίσετε την επιτάχυνση της μπάλας κατά διεύθυνση, φορά και μέτρο.

7. α). Τι ονομάζουμε ηλεκτρικό ρεύμα;
β) Ποια είναι η πραγματική και ποια η συμβατική φορά του ηλεκτρικού ρεύματος σ' ένα ηλεκτρικό κύκλωμα;

8. Να διατυπώσετε την αρχή διατήρησης της ενέργειας .

9. Ένα αυτοκίνητο έχει μάζα $m= 1000 \text{ kg}$ και κινείται με ταχύτητα $u = 108\text{km/h}$. Πόση είναι η κινητική του ενέργεια;