

Γ' ΤΑΞΗ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΗ

1^ο Θέμα: Ποια κίνηση ονομάζεται ευθύγραμμη ομαλή; Σχεδιάστε σε διαγράμματα ταχύτητας-χρόνου και μετατόπισης-χρόνου τους αντίστοιχους νόμους της ταχύτητας και της μετατόπισης για την ευθύγραμμη ομαλή κίνηση.

2^ο Θέμα: α) Τι ονομάζουμε συνιστάμενη δύναμη δύο η περισσότερων δυνάμεων;

β) Πως μπορούμε να υπολογίσουμε τη συνιστάμενη δυο δυνάμεων που έχουν ίδια διεύθυνση και φορά αλλά διαφορετικό μέτρο;

3^ο Θέμα: Διάλεξε τη σωστή απάντηση

A) Η Μονάδα μέτρησης της δύναμης είναι:

1) Nm 2) N/m 3) Kg m/s² 4) N/s

B) Ε μια ευθύγραμμη ομαλά επιταχυνόμενη κίνηση, χωρίς αρχική ταχύτητα, η σχέση μεταξύ των μεγεθών ταχύτητα (u), επιτάχυνση (α) και χρόνος (t) είναι:

1) $u = at$ 2) $u = t/a$ 3) $u = at$ 4) $a = ut$

4^ο Θέμα: α) Διατυπώστε τον πρώτο νόμο του Νεύτωνα για την κίνηση.

β) Εξηγήστε, εφαρμόζοντας τον πρώτο νόμο του Νεύτωνα, γιατί όταν ο οδηγός ενός λεωφορείου φρενάρει απότομα, ένας όρθιος επιβάτης πέφτει μπροστά;

5^ο Θέμα: Δώστε τους ορισμούς για το βάρος και την μάζα ενός σώματος. Ποιες είναι οι μεταξύ τους διαφορές;

6^ο Θέμα: α) Διατυπώστε τον τρίτο νόμο του Νεύτωνα.

β) Με βάση τον τρίτο νόμο του Νεύτωνα να ερμηνεύσετε την κίνηση ενός ελικοπτερόπλου.

7^ο Θέμα: α) Ποιο φυσικό μέγεθος ονομάζεται πίεση;

β) Εξηγήστε γιατί οι καμήλες έχουν μεγάλα επίπεδα πέλματα;

8^ο Θέμα: Να χαρακτηρίσεις τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές η λαθεμένες:

α) Δύναμη και πίεση είναι δύο διαφορετικά ονόματα για το ίδιο φυσικό μέγεθος.

β) Η υδροστατική πίεση είναι ανάλογη με το βάθος και την πυκνότητα του υγρού.

γ) Η ατμοσφαιρική πίεση έχει την ίδια τιμή σε όλα τα σημεία της ατμόσφαιρας.

δ) Η υδροστατική πίεση δεν εξαρτάται από το σχήμα του δοχείου ή από τον όγκο του υγρού.

9^ο Θέμα: Διατυπώστε την Αρχή του Αρχιμήδη (Μαθηματική διατύπωση)

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Ο ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ