

ΦΥΣΙΚΗ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

copyright © 2005- 2006

1) Να χαρακτηρίσετε τις κινήσεις :

2) Ένα αυτοκίνητο ξεκινά από την ηρεμία και κινείται με σταθερή επιτάχυνση 2 m/sec^2 . Μετά από 3 sec από την στιγμή που ξεκίνησε να βρεθούν :

- α) η ταχύτητά του
- β) η μετατόπισή του από την αφετηρία .

3) α) Να διατυπώσετε τον πρώτο νόμο του Νεύτωνα.

β) Σ' ένα σώμα ασκούνται δυο δυνάμεις αντίθετης φοράς. Το σώμα κινείται προς τα δεξιά με σταθερή ταχύτητα 2 m/sec . Αν η δύναμη $F_1 = 12 \text{ N}$ πόσο είναι το μέτρο της F_2 ; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας .

4) Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις σαν σωστές ή λανθασμένες :

Όταν σ' ένα σώμα ασκείται μια δύναμη τότε η επιτάχυνση :

- α) είναι ανάλογη με την δύναμη .
- β) είναι αντιστρόφως ανάλογη με την δύναμη .
- γ) είναι ανεξάρτητη με την μάζα του σώματος .
- δ) έχει κατεύθυνση ίδια με την κατεύθυνση της δύναμης.

5) α) Να συμπληρώσετε τα κενά :

Τριβή είναι η δύναμη που _____ στην κίνηση δυο _____ που βρίσκονται σε _____ όταν η μια _____ ή τείνει να _____ σε σχέση με την άλλη .

β) Από τι εξαρτάται η δύναμη της τριβής;

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

6) Σε σώμα μάζας 20 kg που αρχικά βρίσκεται ακίνητο σε οριζόντιο επίπεδο ασκείται σταθερή οριζόντια δύναμη μέτρου 100 N . Καθώς το σώμα ολισθαίνει του ασκείται από το τραπέζι δύναμη τριβής 20 N .

- α) Να σχεδιάσετε την δύναμη της τριβής.
 β) Πόση είναι η επιτάχυνση του σώματος ;
 γ) Πόση ταχύτητα αποκτά το σώμα μετά από χρόνο 2sec;

7) α) Διατυπώστε τον τρίτο νόμο του Νεύτωνα .

β) Η δράση και η αντίδραση εξουδετερώνονται;

Ένα μηχανάκι συγκρούεται μετωπικά μ' ένα τρακτέρ. Σε ποιο από τα δύο σώματα ασκείται μεγαλύτερη δύναμη ;

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας και στα δυο ερωτήματα .

8) α) Πόσο έργο απαιτείται για ν' ανυψώσουμε ένα σώμα μάζας 20 kgf σε ύψος $h = 4\text{m}$;

β) Πόση είναι η βαρυτική δυναμική ενέργεια του σώματος στο ύψος αυτό ;

γ) Αν το αφήσουμε να πέσει με πόση ταχύτητα θα φθάσει στο έδαφος ;

Δίνεται $g = 10 \text{ m/sec}^2$

9) α) Τι ονομάζεται ηλεκτρικό ρεύμα ;

β) Να συμπληρώσετε τα κενά :

Ένταση ηλεκτρικού ρεύματος ονομάζεται το πηλίκο του _____ που παράγεται από μια _____ του αγωγού σε ορισμένο _____ προς το _____.

Τύπος : $I = \text{-----}$

Η μονάδα μέτρησης της έντασης του ηλεκτρικού ρεύματος είναι

το _____.