

ΦΥΣΙΚΗ

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

copyright © 2005- 2006

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ:

1.

A) Τι ονομάζουμε μετατόπιση και τι ταχύτητα ενός κινητού;

B) Ποιες οι μονάδες στο S.I. της μετατόπισης και της ταχύτητας;
2. Ένα αυτοκίνητο που κινείται με ταχύτητα 26 m/s, αρχίζει να επιταχύνεται από το 10^0 s με επιτάχυνση 2 m/s^2 .
Πόση ταχύτητα θα έχει αποκτήσει στο 16^0 s;
3. A) Τι ονομάζουμε επιτάχυνση;
B) Από ποια σχέση ορίζεται;
Γ) Ποια η μονάδα της;
4. Μια μπάλα μάζας 2,5 Kg ισορροπεί πάνω σένα τραπέζι.
A) Να σχεδιάσετε τις δυνάμεις που ασκούνται στη μπάλα.
B) Να υπολογίσετε τα μέτρα τους. (Δίνεται: $g = 10 \text{ m/s}^2$)
5. Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές και ποιες λανθασμένες;

A)

 - α. Οι αντίθετες δυνάμεις έχουν το ίδιο μέτρο.
 - β. Οι αντίθετες δυνάμεις έχουν διαφορετική διεύθυνση.
 - γ. Οι αντίθετες δυνάμεις έχουν συνισταμένη μηδέν.
 - δ. Οι αντίθετες δυνάμεις έχουν την ίδια φορά.

B)

 - α) Ένα σώμα μπορεί να κινείται και η ολική δύναμη που του ασκείται να είναι μηδέν.
 - β) Αν ολική δύναμη που ασκείται σε ένα σώμα είναι μηδέν τότε το σώμα επιταχύνεται.
 - γ) Στην ελεύθερη πτώση ενός σώματος ισχύει ο δεύτερος νόμος του Νεύτωνα.
 - δ) Σε ένα ακίνητο σώμα δεν ασκείται δύναμη.
6.

A) Τι ονομάζουμε έργο;

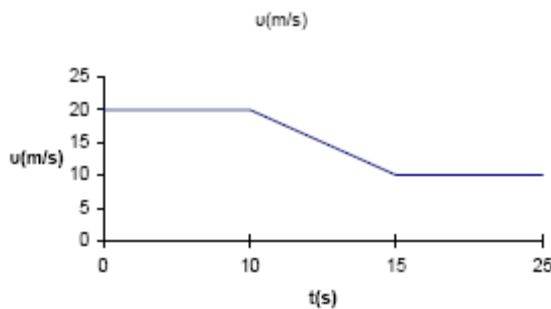
B) Τι ονομάζουμε κινητική ενέργεια και από ποια σχέση δίνεται το μέτρο της;

7. Ένα αυτοκίνητο ξεκινάει από την ηρεμία και κινείται με σταθερή επιτάχυνση 6 m/s^2 . Μετά από 5 s από τη στιγμή που ξεκίνησε, να βρεθούν:

- A) η ταχύτητα του τη χρονική στιγμή $t = 5 \text{ s}$, και
- B) η μετατόπιση του από την αφετηρία.

8. Στο διπλανό σχήμα φαίνεται το διάγραμμα ταχύτητας – χρόνου ενός αυτοκινήτου που κινείται στην εθνική οδό.

A) Να περιγράψετε την κίνηση του αυτοκινήτου από το 0 έως το 25 δευτερόλεπτο.



B) Ποια κίνηση ονομάζεται ευθύγραμμη ομαλά μεταβαλλόμενη;

A) Να διατυπώσετε το τρίτο νόμο του Νεύτωνα (δράση – αντίδραση).

B) Τα αέρια ασκούν στον πύραυλο την δύναμη $F_1 = 10 \text{ N}$, αν αυτή είναι η δράση ποια είναι η αντίδραση και πόση;

