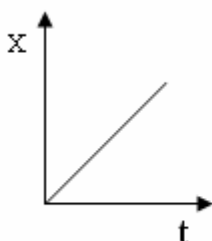


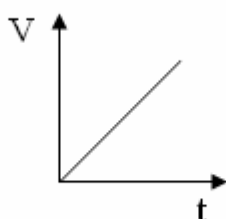
**ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ:**

1. Να γράψετε τις προτάσεις συμπληρωμένες σωστά αφού παρατηρήσετε προσεκτικά τα παρακάτω σχήματα .

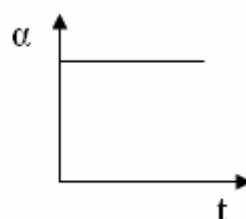
- α. Στο κινητό του σχήματος Α, ..... παραμένει σταθερή.
- β. Στο κινητό του σχήματος Β, ..... παραμένει σταθερή .
- γ. Στο κινητό του σχήματος Γ, ..... είναι ανάλογη με το χρόνο.



A



B



Γ

2. Σο μπάλα μάζας 2 Kg ασκούνται δύο δυνάμεις που έχουν αντίθετη φορά. Η  $F_1 = 12 \text{ N}$  και η  $F_2 = 6 \text{ N}$ . Κάνοντας ένα σχήμα να προσδιορίσεις την επιτάχυνση της μπάλας κατά διεύθυνση, φορά και μέτρο .

Να γράψετε ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές (Σ) και ποιες λάθος (Λ) .

- α) Μέτρο της αδράνειας ενός σώματος είναι το βάρος του .
- β) Όταν η συνισταμένη των δυνάμεων που ενεργούν σε ένα σώμα που κινείται είναι σταθερή, τότε η ταχύτητα του σώματος παραμένει σταθερή .
- γ) Οι βαρυτικές δυνάμεις είναι ελκτικές ή απωστικές .
- δ) Στην ευθύγραμμη κίνηση με σταθερή ταχύτητα τα μεγέθη ταχύτητα και χρόνος είναι ανάλογα .
- ε) Τη σταθερή επιτάχυνση της ελεύθερης πτώσης την ονομάζουμε επιτάχυνση της βαρύτητας ( g ) .

4. Ένα μήλο μάζας 0,1 kg βρίσκεται στο δένδρο σε ύψος 1,8 m πάνω από το έδαφος . α) Να βρεθεί η δυναμική και η μηχανική ενέργεια του μήλου όταν είναι πάνω στο δένδρο .

β) Να βρεθεί η ταχύτητα με την οποία θα φθάσει το μήλο στο έδαφος, όταν πέσει ελεύθερα . Δίνεται  $g = 10 \text{ m/s}^2$  .

5. Να βρείτε και γράψετε τις μονάδες των μεγεθών της στήλης Α διαλέγοντας από τη στήλη Β .

Στήλη Α  
Ταχύτητα

copyright © 2005- 2006  
Στήλη Β  
Kg

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

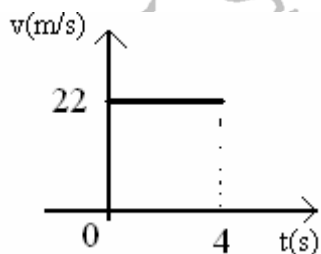
copyright © 2005- 2006

Επιτάχυνση	(J) Joule
Βάρος	m.s
Μάζα	kg
Δύναμη	N
Ενέργεια	J
Έργο	N.m
Χρόνος	s

6. Ένα μικρό αυτοκίνητο και ένα μεγάλο φορτηγό συγκρούονται μετωπικά .

- α) Σε ποιο από τα δύο οχήματα θα ασκηθεί μεγαλύτερη δύναμη ; Μήπως δέχτηκαν και τα δύο την ίδια δύναμη ; ( Δικαιολογήστε )  
 β) Ποιο από τα δύο οχήματα θα αποκτήσει τη μεγαλύτερη επιτάχυνση (στην περίπτωση μας λέγεται και επιβράδυνση) ; ( Δικαιολογήστε )

7. Το διάγραμμα ταχύτητας - χρόνου για ένα κινητό φαίνεται στο σχήμα .



- α) Ποια η ταχύτητα του κινητού ;  
 β) Ποση απόσταση διανύθηκε σε χρόνο 2s ;  
 γ) Να κατασκευάσετε το διάγραμμα θέσης - χρόνου .

8. Ένας μαθητής διαθέτει μια πηγή σταθερής τάσης 10V , ένα (ιδανικό) αμπερόμετρο , καλώδια (αμελητέας αντίστασης) και δύο αντιστάτες αντιστάσεων  $R_1=30\Omega$  και  $R_2$  . Συνδέει σε σειρά την πηγή, το αμπερόμετρο και τους αντιστάτες . Τότε η ένδειξη του αμπερομέτρου είναι 0,2A .

- α) Σχεδιάσε το κύκλωμα που συναρμολόγησε ο μαθητής .  
 β) Με βάση τα δεδομένα να βρεις την τιμή της αντίστασης  $R_2$  .

9. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές ή λάθος και να το αιτιολογήσετε .

- α) Η αντίσταση ενός μεταλλικού αγωγού δεν μεταβάλλεται αν διπλασιάσουμε το μήκος του αγωγού και το εμβαδόν της διατομής του .  
 β) Όποιοι αγωγοί πειθαρχούν στο νόμο του Ohm έχουν το πηλίκο  $V/R$  σταθερό .

**Να απαντήσετε σε 6 από τις 9 ερωτήσεις .**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**