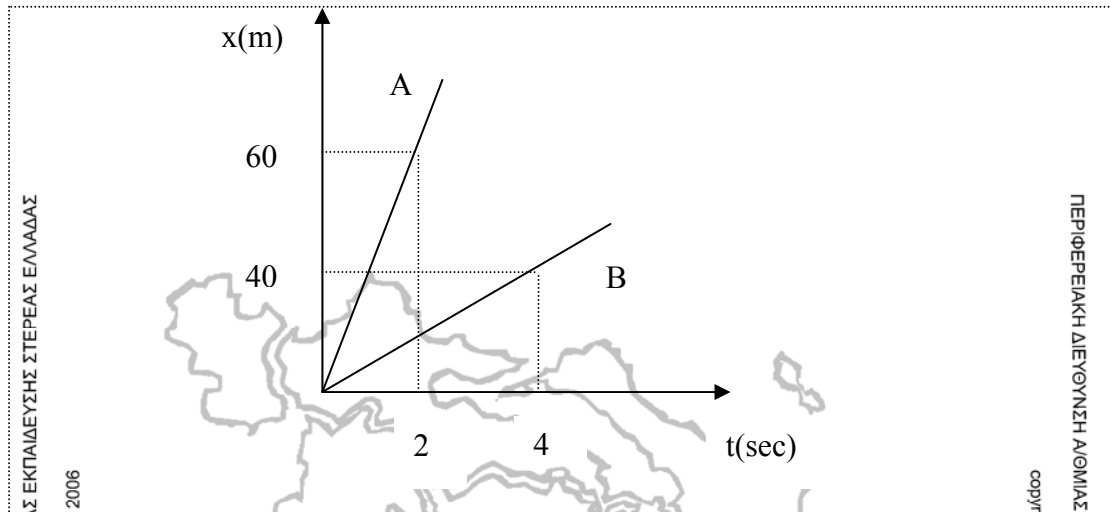


ΦΥΣΙΚΗ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

ΕΡΩΤ. 1^η

Στο σχήμα φαίνεται το διάγραμμα θέσης-χρόνου δύο αυτοκινήτων.
α. Τι κίνηση κάνουν τα αυτοκίνητα και ποιο κινείται με μεγαλύτερη ταχύτητα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.
β. Να υπολογίσετε τις ταχύτητές τους.



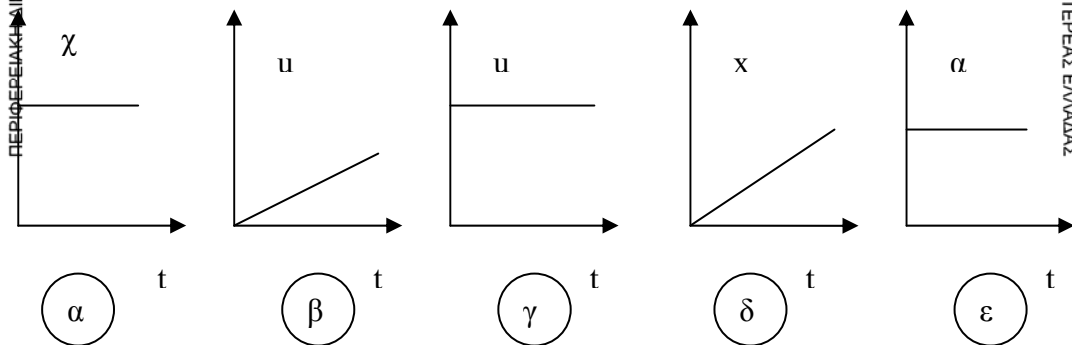
ΕΡΩΤ. 2^η

Τα παρακάτω διαγράμματα παριστάνουν ευθύγραμμες κινήσεις. Ποιο ή ποια παριστάνουν:

α. ακινησία

β. ομαλή

γ. ομαλά επιταχυνόμενη



ΕΡΩΤ. 3^η

α. Να γράψετε τον τρίτο νόμο του Νεύτωνα.
β. Με βάση το νόμο αυτό να ερμηνεύσετε την κίνηση ενός πλοίου και το βάδισμα ενός ανθρώπου.
γ. Η γη έχει μάζα 100 φορές περίπου μεγαλύτερη από τη μάζα της σελήνης. Να συγκρίνετε τα μέτρα των δυνάμεων που ασκούνται από τη γη στη σελήνη και από τη σελήνη στη γη. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

ΕΡΩΤ. 4^ο

- α. Να γράψετε τρεις διαφορές του βάρους σε σχέση με τη μάζα.
 β. Ένας μαθητής ταξίδεψε από το λιμάνι του Πειραιά στο χιονοδρομικό κέντρο της Πάρνηθας, ενώ ένας άλλος ταξίδεψε από την Ελλάδα στην Φιλανδία κοντά στο επίπεδο της θάλασσας.
 Ποιο μέγεθος άλλαξε το βάρος ή η μάζα των μαθητών σε κάθε περίπτωση; Πως μεταβλήθηκε;

ΕΡΩΤ. 5^ο

- Σε ένα σώμα μάζας $m=2\text{Kg}$ που αρχικά ηρεμεί σε λείο οριζόντιο επίπεδο, ασκείται σταθερή οριζόντια δύναμη $F=10\text{N}$.
 α. Να υπολογίσετε την ταχύτητα και τη μετατόπιση του σώματος τη χρονική στιγμή $t=10\text{sec}$.
 β. Να υπολογίσετε το έργο της δύναμης στο παραπάνω χρονικό διάστημα.
 γ. Ποια η κινητική ενέργεια του σώματος τη χρονική στιγμή $t=10\text{sec}$;
 δ. Τι παρατηρείτε σχετικά με τις απαντήσεις σας στα ερωτήματα β, γ; Σχολιάστε την παρατήρησή σας.

ΕΡΩΤ. 6^ο

- Μια μπάλα αφήνεται να πέσει ελεύθερα στο έδαφος από την ταράτσα ενός τετραώροφου κτιρίου. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα ενεργειών που έχει η μπάλα στην ταράτσα, στο πρώτο όροφο και στο έδαφος.
 Ποιο θεώρημα της Φυσικής χρησιμοποιήσατε για να συμπληρώσετε τον πίνακα ενεργειών;
 Ο πίνακας να μεταφερθεί στο φύλλο απαντήσεων.

	Δυναμική ενέργεια (U)	Κινητική ενέργεια (K)	Μηχανική ενέργεια ($E_{\text{μηχ}}$)
ταράτσα	300j		
1 ^{ος} όροφος		250J	
έδαφος			

ΕΡΩΤ. 7^ο

- Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα αφού τον μεταφέρετε στο φύλλο απαντήσεων.

ΦΥΣΙΚΟ ΜΕΓΕΘΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΣΤΟ Σ.Ι
1. ταχύτητα	
2. επιτάχυνση	
3. μετατόπιση	
4. βάρος	copyright © 2005- 2006
5. μάζα	
6. έργο	
7. ισχύς	
8. ενέργεια	
9. διαφορά δυναμικού	
10. ένταση ηλ. ρεύματος	

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

ΕΡΩΤ. 8^η

α) Να διατυπώσετε το νόμο του Ohm. Ο νόμος αυτός ισχύει για όλους τους αγωγούς;
 β) Δύο όμοιοι λαμπτήρες συνδέονται σε σειρά. Αν συνδέσουμε έναν τρίτο όμοιο λαμπτήρα στο κύκλωμα, δικαιολογήστε τι θα συμβεί στην ένταση του ρεύματος που διαρρέει το κάθε λαμπτήρα καθώς και στη φωτοβολία τους.

ΕΡΩΤ. 9^η

Ένα ηλεκτρικό κύκλωμα περιλαμβάνει πηγή τάσης 20volt και δύο αντιστάτες 2Ω και 3Ω σε αντίστοιχα συνδεδεμένους σε σειρά και τα κατάλληλα όργανα μέτρησης της τάσης σε κάθε αντιστάτη και της έντασης του ρεύματος.
 α) Να σχεδιάσετε το κύκλωμα.
 β) Να υπολογίσετε την ισοδύναμη αντίσταση
 γ) Να υπολογίσετε την ένταση του ρεύματος που διαρρέει το κύκλωμα.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
copyright © 2005- 2006