

2^ο Ε.Λ.ΖΩΓΡΑΦΟΥ **ΣΧ. ΕΤΟΣ 2005-2006**
ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ
2006
ΦΥΣΙΚΗ Α' ΛΥΚΕΙΟΥ

Θεμα 1^ο

Για τις επόμενες προτάσεις να γράψετε στο γραπτό σας το γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε μια και δίπλα το γράμμα Σ αν η πρόταση είναι σωστή ή το γράμμα Λ αν είναι λανθασμένη. (μονάδες 25)

- a. Την στιγμή που ξεκινά ένα όχημα η επιτάχυνση του είναι μηδέν.
- b. Στο διάγραμμα ταχύτητας χρόνου το εμβαδόν μεταξύ της καμπύλης και του άξονα των χρόνων ισούται αριθμητικά με την επιτάχυνση του κινητού
- c. Στην ευθύγραμμη ομαλή κίνηση η επιτάχυνση του κινητού είναι σταθερή κατά μέτρο διεύθυνση και φορά.
- d. Στην ευθύγραμμη ομαλά επιταχυνόμενη κίνηση το διάγραμμα επιτάχυνσης – χρόνου είναι μια ευθεία γραμμή παράλληλη στον άξονα των χρόνων
- e. Στην ευθύγραμμη ομαλή κίνηση το διάστημα συμπίπτει αριθμητικά πάντοτε με την μετατόπιση του κινητού.

Θεμα 2^ο

A. Να κάνετε την αντιστοίχιση των μεγεθών με τις μονάδες μέτρησης τους στο S.I.

1. ταχύτητα	α. $\frac{m}{s^2}$
2. ορμή	β. N
3. επιτάχυνση	γ. $\frac{m}{s}$
4. δύναμη	δ. Kg
5. μετατόπιση	ε. $Kg \frac{m}{s}$
	ζ. m

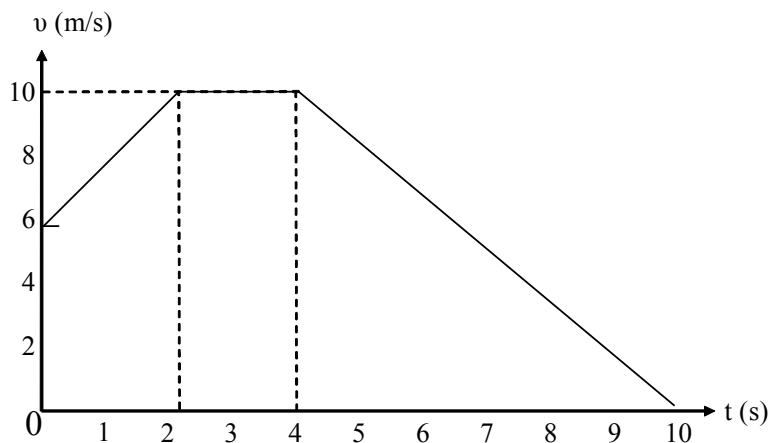
(Μονάδες 10)

B. Να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις.

1. Τι ονομάζουμε αδράνεια ενός σώματος; (μονάδες 5)
2. Να διατυπώσετε τον πρώτο νόμο της κίνησης (πρώτος νόμος του Νεύτωνα) (μονάδες 5)
3. Ποια κατάσταση ονομάζουμε ισορροπία ενός σώματος; Ποια είναι η συνθήκη ισορροπίας ενός σημειακού αντικειμένου; (μονάδες 5)

Θεμα 3^ο

Με βάση την παρακάτω γραφική παράσταση ταχύτητας - χρόνου ενός αυτοκινήτου σε ευθύγραμμη κίνηση, να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις:

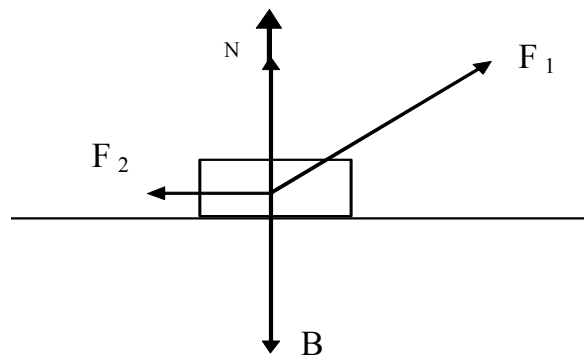


- α) Τι κινήσεις κάνει το κινητό από τη στιγμή 0 sec έως τη στιγμή 10 sec;(μοναδες.5)
- β) Ποιο φυσικό μέγεθος υπολογίζετε από τη κλίση του διαγράμματος από τη στιγμή 0 έως τη στιγμή 2 sec και ποια η αριθμητική τιμή του;(μοναδες.10)
- γ) Πόση είναι η μετατόπιση του κινητού από 0 έως 4sec;(μοναδες.5)
- δ) Το κινητό επιστρέφει τελικά στην αρχική του θέση στο 10ο sec; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.(μοναδες.5)

Θεμα 4^ο

Στο σώμα του σχήματος που αρχικά ηρεμεί και έχει μάζα $m=2\text{kg}$ ασκούνται οι δυνάμεις $F_1 = 10,8\text{N}$, $F_2 = 5\text{N}$. Η γωνία που σχηματίζει η δύναμη F_1 με το οριζόντιο επίπεδο είναι 60° . Αν το σώμα μετακινηθεί οριζόντια προς τα δεξιά κατά 10m να υπολογισθεί:

- a) Το έργο κάθε δύναμης.(μοναδες 15)
 - b) Να βρεθεί η ταχύτητα του σώματος όταν έχει διανύσει την απόσταση $x=10\text{m}$. (μοναδες 10)
- Δίνεται $\sin 60^\circ=0,5$.



ΖΩΓΡΑΦΟΥ

Ο Διευθυντής

Οι καθηγητές