

Όνομα..... Επώνυμο..... Ημερομηνία.....

Θέματα

1. Μια κίνηση λέγεται ευθύγραμμη ομαλή όταν: (Να κυκλώσετε τη σωστή πρόταση)

- α) το κινητό κινείται σε ευθεία γραμμή
- β) η θέση του κινητού είναι σταθερή
- γ) το κινητό διανύει σε ίσους χρόνους ίσα διαστήματα
- δ) το διάστημα της ταχύτητας του κινητού είναι σταθερό

(Μονάδες 2)

2. Το εμβαδόν της γραφικής παράστασης ταχύτητας - χρόνου, αριθμητικά ισούται με: (Να κυκλώσετε τη σωστή πρόταση)

- α) τη μετατόπιση
- β) το μέτρο της επιτάχυνσης
- γ) το μέτρο της ταχύτητας
- δ) το χρόνο

(Μονάδες 2)

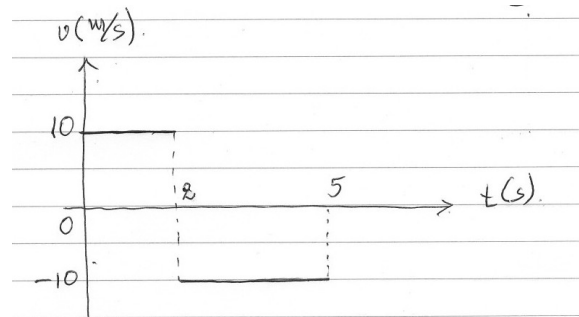
3. Η θέση ενός κινητού ,που κινείται στον άξονα  $x'x$  ,δίνεται σε κάθε χρονική στιγμή από την εξίσωση  $x=20+10t$  ( $x$  σε  $m$  , $t$  σε  $sec$  ), όπου  $t$  είναι ο χρόνος κίνησης του κινητού.

Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές και ποιές λανθασμένες;

- α) η ταχύτητα του κινητού είναι  $10m/s$
- β) η μετατόπιση του κινητού είναι  $10m$
- γ) τη χρονική στιγμή  $t=0$  το κινητό βρίσκεται στη θέση  $x=+20m$
- δ) η ταχύτητα του κινητού έχει μέτρο  $20m/sec$ .

(Μονάδες 2)

4. Κινητό εκτελεί ευθύγραμμη κίνηση και τη χρονική στιγμή  $t_0=0 s$ , βρίσκεται στη θέση  $x_0=0m$ . Η ταχύτητα του κινητού μεταβάλλεται με το χρόνο όπως φαίνεται στο διπλανό διάγραμμα.



Αφού μελετήσετε το διάγραμμα να απαντήσετε στις παρακάτω προτάσεις.

A) Το διάστημα που διανύει το κινητό από 0 έως 5s είναι

- α) 50m
- β) -10m
- γ) 20m
- δ) 10m

(Μονάδες 0,5)

Διότι.....  
 .....(Μονάδες 1,5)

B) Η θέση του κινητού τη χρονική στιγμή  $t=5 sec$  είναι:

- α) 50m
- β) -10m
- γ) 20m
- δ) 10m

(Μονάδες 0,5)

Διότι.....  
 .....(Μονάδες 1,5)

Γ) Η μετατόπιση του κινητού στο χρονικό διάστημα από 0 έως 5s είναι:

- α) 50m
- β) -10m
- γ) 20m
- δ) 10m

(Μονάδες 0,5)

Διότι.....  
 .....(Μονάδες 1,5)

5. Η εξίσωση κίνησης ενός κινητού, που κινείται ευθύγραμμα είναι  $x=10+5t$  όπου  $t$  είναι ο χρόνος κίνησης του κινητού.

α) Να βρεθεί ποια στιγμή  $t_1$  το κινητό θα είναι στη θέση  $x_1=60\text{m}$  (Μονάδες 2)

β) Να βρεθεί η θέση  $x_2$  του κινητού τη χρονική στιγμή  $t_2=20\text{s}$  (Μονάδες 2)

γ) Να γίνει η γραφική παράσταση της ταχύτητας του κινητού σε συνάρτηση με το χρόνο για τα πρώτα 20s (Μονάδες 2)

δ) Να γίνει η γραφική παράσταση της θέσης του κινητού σε συνάρτηση με το χρόνο για το ίδιο χρονικό διάστημα. (Μονάδες 2)

Λύση.