

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ - ΚΙΝΗΣΕΙΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ		
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ		ΚΩΔΙΚΟΣ :

ΦΥΣΙΚΗ Α ΛΥΚΕΙΟΥ

8 ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΘΕΩΡΙΑΣ (8x6,25=50 ΜΟΝΑΔΕΣ)

1. Ποια από τα παρακάτω μεγέθη είναι μονόμετρα και ποια είναι διανυσματικά
a. Θέση b. Μετατόπιση c. Απόσταση d. Χρονικό διάστημα e. Ταχύτητα
 2. Να κατατάξετε τις παρακάτω ταχύτητες από την μεγαλύτερη στην μικρότερη. Να κάνετε και τις αντίστοιχες πράξεις.
a. 20 km/h b. 20 km/sec c. 20 m/sec d. 20 m/min
 3. Ποια κίνηση ονομάζουμε ευθύγραμμη ομαλά επιταχυνόμενη, ποια κίνηση ονομάζουμε ευθύγραμμη ομαλή;
 4. Τι σχέση έχει το χρονικό διάστημα με την χρονική στιγμή; Τι σχέση έχει η θέση με την μετατόπιση; Ποια η διαφορά μεταξύ απόστασης και μετατόπισης;
 5. Στην εικόνα φαίνονται τα διαγράμματα ταχύτητας χρόνου για δυο δρομείς που κινούνται ευθύγραμμη. Να περιγράψετε την κίνηση των δρομέων συγκρίνοντας τους χρόνους κίνησης, το διάστημα που διανύουν, τις ταχύτητες με τις οποίες κινούνται, τις επιταχύνσεις που έχουν και τις θέσεις στις οποίες βρίσκονται. (Δεν είναι εφικτές όλες οι παραπάνω συγκρίσεις)
-
6. Να σχεδιάσετε το διάγραμμα θέσης - χρόνου για τέσσερις διαφορετικές περιπτώσεις. Ακίνησια, ευθύγραμμη ομαλή κίνηση, ομαλά επιταχυνόμενη κίνηση και ομαλά επιβραδυνόμενη κίνηση.
 7. Όταν δυο κινητά που κινούνται ευθύγραμμη και ομαλά, βρεθούν κάποια στιγμή το ένα δίπλα στο άλλο είναι υποχρεωτικό ότι θα έχουν και εκείνη την στιγμή την ίδια ταχύτητα;
 8. Ποια είναι η ομοιότητα που υπάρχει στον ορισμό της ταχύτητας με τον ορισμό της επιτάχυνσης;

ΠΡΩΤΗ ΑΣΚΗΣΗ (25 ΜΟΝΑΔΕΣ)

Ένα σώμα εκτελεί ομαλή κίνηση και σε χρόνο 5 sec κινείται ευθύγραμμα κατά 40m.

- a. Να βρεθεί η ταχύτητα του σώματος
- b. Σε χρόνο 10 sec πόση απόσταση διανύει;
- c. Σε πόσο χρόνο διανύει απόσταση 120 m;
- d. Να κατασκευάσετε το διάγραμμα θέσης-χρόνου
- e. Να κατασκευάσετε το διάγραμμα ταχύτητας-χρόνου

ΔΕΥΤΕΡΗ ΑΣΚΗΣΗ (25 ΜΟΝΑΔΕΣ)

Η Αθήνα απέχει από την Θεσσαλονίκη 500Km. Ένα αυτοκίνητο θέλει να πάει από την Αθήνα στην Θεσσαλονίκη σε 5h. Στα πρώτα 100 Km κινείται με 50 Km/h. Στην συνέχεια κινείται με ταχύτητα 100Km/h για τις επόμενες 2h. Να βρείτε με ποια σταθερή ταχύτητα πρέπει να τρέξει το αυτοκίνητο ώστε στο υπόλοιπο χρονικό διάστημα να φτάσει στην ώρα του.