

ΘΕΜΑΤΑ ΓΡΑΠΤΩΝ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ

Τάξη:
Μάθημα:
Εισηγητές:

Α' Λυκείου
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
Φυσική

copyright © 2005- 2006

ΘΕΜΑΤΑ

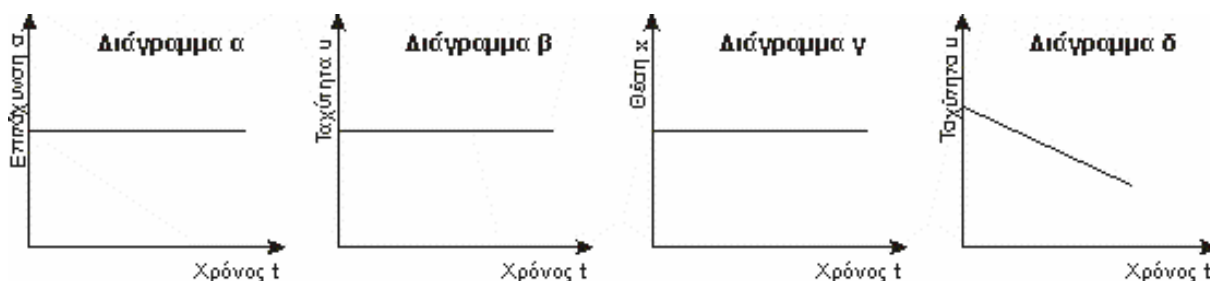
Θέμα 1°

Στις παρακάτω ερωτήσεις να γράψετε στην κόλλα σας τον αριθμό της ερώτησης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

1. Η έκφραση 2 m/s σημαίνει ότι
- α. Η ταχύτητα του κινητού μεταβάλλεται κατά δύο μέτρα κάθε δευτερόλεπτο.
 - β. Η θέση του κινητού αλλάζει κατά ένα μέτρο κάθε δύο δευτερόλεπτα.
 - γ. Η θέση του κινητού αλλάζει κατά δύο μέτρα κάθε δευτερόλεπτο.
 - δ. Τίποτα από τα παραπάνω.
2. Κατά τη διάρκεια μιας μετακόμισης ένας εργάτης σπρώχνει ένα πιάνο τότε:
- α. μόνο ο εργάτης ασκεί δύναμη στο πιάνο.
 - β. μόνο το πιάνο ασκεί δύναμη στον εργάτη.
 - γ. ο εργάτης ασκεί και δέχεται δύναμη από το πιάνο.
 - δ. δεν ασκείται καμία δύναμη ανάμεσα στον εργάτη και στο πιάνο.
3. Η ελεύθερη πτώση των σωμάτων είναι κίνηση
- α. ευθύγραμμη ομαλή.
 - β. ευθύγραμμη ομαλά επιταχυνόμενη με αρχική ταχύτητα.
 - γ. ευθύγραμμη ομαλά επιταχυνόμενη χωρίς αρχική ταχύτητα.
 - δ. μεταβαλλόμενη.
4. Ένα σώμα κινείται σε οριζόντιο δάπεδο με σταθερή ταχύτητα και με την επίδραση οριζόντιας δύναμης F . Κατά την οριζόντια διεύθυνση:
- α. στο σώμα δεν ασκείται τριβή.
 - β. στο σώμα ασκείται τριβή το μέτρο της οποίας είναι ίσο με το μέτρο της δύναμης F .
 - γ. στο σώμα ασκείται τριβή το μέτρο της οποίας είναι μικρότερο από το μέτρο της δύναμης F .
 - δ. στο σώμα ασκείται τριβή το μέτρο της οποίας είναι μεγαλύτερο από το μέτρο της δύναμης F .
5. Σύμφωνα με το νόμο δράσης – αντίδρασης:
- α. πρώτα ενεργεί η δράση και μετά η αντίδραση.
 - β. πρώτα ενεργεί η αντίδραση και μετά η δράση.
 - γ. η δράση και η αντίδραση παρουσιάζονται την ίδια χρονική στιγμή.
 - δ. όποια από τη δράση ή αντίδραση είναι μεγαλύτερη αυτή θα εμφανιστεί πρώτη.

Θέμα 2°

1. Να χαρακτηρίσετε το είδος της κίνησης στα παρακάτω διαγράμματα.



2. α. Να γράψετε την ποσοτική έκφραση του νόμου της τριβής ολίσθησης και να εξηγήσετε τα σύμβολα.

Μονάδες 5

- β. Από τι εξαρτάται η τριβή ολίσθησης;

Μονάδες 4

3. α. Να διατυπώσετε το δεύτερο νόμο του Νεύτωνα. Να γράψετε επίσης τον τύπο και να εξηγήσετε τα σύμβολα.

Μονάδες 4

- β. Να γράψετε τις εξισώσεις ταχύτητας και κίνησης (μετατόπισης) στην ευθύγραμμη ομαλά επιταχυνόμενη κίνηση με αρχική ταχύτητα (Γράψτε τους τύπους και εξηγήστε τα σύμβολα).

Μονάδες 6

Θέμα 3°

Σώμα μάζας $m = 25 \text{ kg}$ που ηρεμεί σε λείο οριζόντιο επίπεδο, τη χρονική στιγμή $t_0 = 0$ αρχίζει να ασκείται σταθερή οριζόντια δύναμη $F = 50 \text{ N}$. Να βρείτε:

- την επιτάχυνση του σώματος. Μονάδες 5
- την χρονική στιγμή κατά την οποία η μετατόπιση του σώματος από την αρχική θέση είναι 64 m . Μονάδες 10
- την ταχύτητα του σώματος τη χρονική αυτή στιγμή. Μονάδες 5

Θέμα 4°

Το ξύλινο κιβώτιο του σχήματος έχει βάρος $B = 100 \text{ N}$. Όταν η οριζόντια δύναμη $F = 50 \text{ N}$ ασκείται στο κιβώτιο, αυτό ολισθαίνει με σταθερή ταχύτητα.

- Να σχεδιάσετε τις δυνάμεις που ασκούνται στο σώμα. Μονάδες 5
- Να βρείτε την τριβή ολίσθησης μεταξύ κιβωτίου – δαπέδου. Μονάδες 5
- Να βρείτε το συντελεστή τριβής. Μονάδες 5



Ο Διευθυντής

Ο Εισηγητής