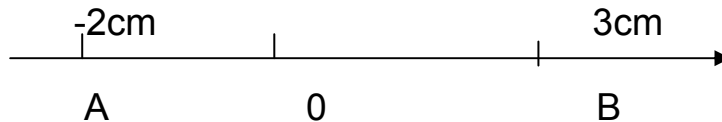


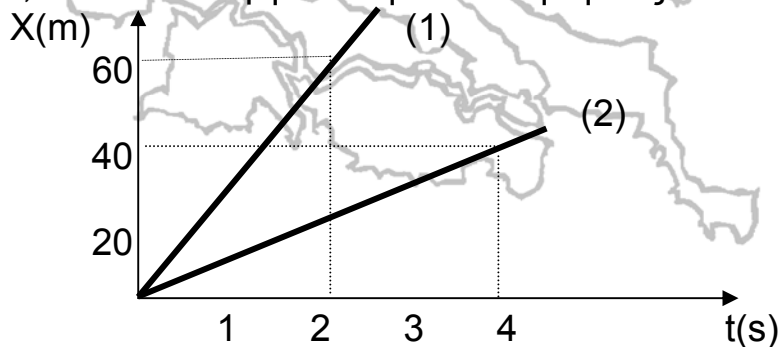
**ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΙΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ ΣΤΟ  
ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΤΗΣ Γ' ΤΑΞΗΣ  
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ.....**

**ΘΕΜΑ 1ο** Οι συντεταγμένες δύο σημείων Α και Β που βρίσκονται πάνω σε έναν άξονα είναι  $X_A = 2\text{cm}$  και  $X_B = 3\text{cm}$  αντίστοιχα. Να συμπληρώσετε τα κενά των παρακάτω προτάσεων για ένα κινητό που κινείται ευθύγραμμα.



- i) Η μετατόπιση για τη διαδρομή  $B \rightarrow A$  είναι.....
- ii) Η μετατόπιση για τη διαδρομή  $A \rightarrow B$  είναι.....
- iii) Η μετατόπιση για τη διαδρομή  $B \rightarrow A \rightarrow B$  είναι.....
- iv) Η απόσταση για τη διαδρομή  $B \rightarrow A \rightarrow B$  είναι.....

**ΘΕΜΑ 2ο)** Στο σχήμα φαίνεται το διάγραμμα θέσης-χρόνου δύο αυτοκινήτων. Τι κίνηση κάνουν τα αυτοκίνητα και ποιο κινείται με μεγαλύτερη ταχύτητα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.



**ΘΕΜΑ 3ο)** Σε ένα σώμα μάζας  $m=3\text{Kg}$  που ηρεμεί σε λείο οριζόντιο δάπεδο, ασκείται σταθερή οριζόντια δύναμη  $F=6\text{N}$ .

- α. Τι κίνηση κάνει το σώμα;
- β. Ποια η επιτάχυνσή του;
- γ. Ποια η τιμή της ταχύτητάς του 4s μετά την εφαρμογή της δύναμης;
- δ. Πόσο μετατοπίστηκε το σώμα σε 4s;

**ΘΕΜΑ 4ο)** Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές και ποιες λανθασμένες;

- 1. Το έργο είναι διανυσματικό μέγεθος
- 2. Μονάδα μέτρησης του έργου στο διεθνές σύστημα είναι το 1N.m
- 3. Δεν μπορεί το έργο μιας δύναμης να είναι αρνητικό
- 4. Το έργο μιας δύναμης είναι μηδέν όταν η δύναμη είναι κάθετη στη μετατόπιση του σώματος
- 5. Το έργο μιας δύναμης είναι ανάλογο με το μέτρο της δύναμης όταν η μετατόπιση είναι σταθερή.

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

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

copyright © 2005-2006

copyright © 2005-2006

copyright © 2005-2006

6. Το έργο μιας δύναμης σταθερού μέτρου είναι ανάλογο με την μετατόπιση του σώματος.

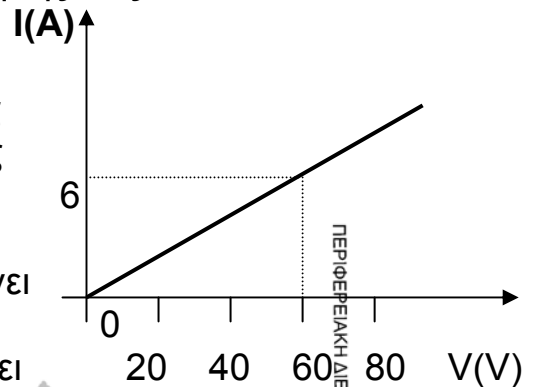
**ΘΕΜΑ 5ο)α)** Πως ορίζεται η μέση ταχύτητα και η μέση επιτάχυνση; Ποιες είναι οι μονάδες μέτρησης των μεγεθών αυτών στο διεθνές σύστημα μονάδων;

**β)** Ένα αυτοκίνητο κινείται στη στορφή με ταχύτητα μέτρου  $u=80\text{Km/h}$ . Η ταχύτητα του αυτοκινήτου είναι σταθερή ή μεταβάλλεται; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

**ΘΕΜΑ 6ο)**

Στο διπλανό σχήμα φαίνεται το διάγραμμα έντασης-τάσης για ένα αγωγό. Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές και ποιες λανθασμένες;

1. Η αντίσταση του αγωγού είναι  $10\Omega$
2. Όταν η τάση στα άκρα του αγωγού γίνει  $100\text{V}$  η αντίστασή του θα είναι  $5\Omega$
3. Όταν η τάση στα άκρα του αγωγού γίνει  $200\text{V}$  η ένταση του ρεύματος που τον διαρρέει θα είναι  $20\text{A}$
4. Όταν η τάση στα άκρα του αγωγού γίνει  $40\text{V}$ , το φορτίο που περνάει από μια διατομή σε χρονικό διάστημα  $\Delta t=5\text{s}$  θα είναι  $20\text{C}$



**ΘΕΜΑ 7ο)** Να διατυπώσετε τον νόμο του Joule και να γράψετε την μαθηματική του έκφραση ερμηνεύοντας τα σύμβολα που θα χρησιμοποιήσετε.

**ΘΕΜΑ 8ο) α)** Να διατυπώσετε τον νόμο του Ohm. Ο νόμος αυτός ισχύει για όλους τους αγωγούς;

**β)** Τι ονομάζεται αντίσταση ενός αγωγού και πως ορίζεται η μονάδα μέτρησής της στο Διεθνές Σύστημα;

**ΘΕΜΑ 9ο)** Μια ηλεκτρική συσκευή αντίστασης  $R=20\Omega$  διαρρέεται από ηλεκτρικό ρεύμα έντασης  $I=5\text{A}$ . Να βρείτε :

- α. Την ισχύ της συσκευής
- β. Την ενέργεια που προσφέρεται σε αυτή σε χρόνο  $t=1\text{min}$

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Από τα εννιά θέματα να απαντήσετε στα έξι.