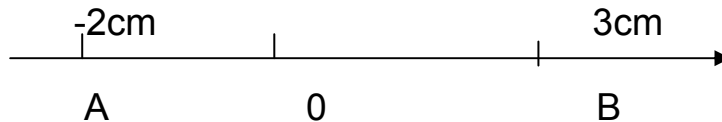


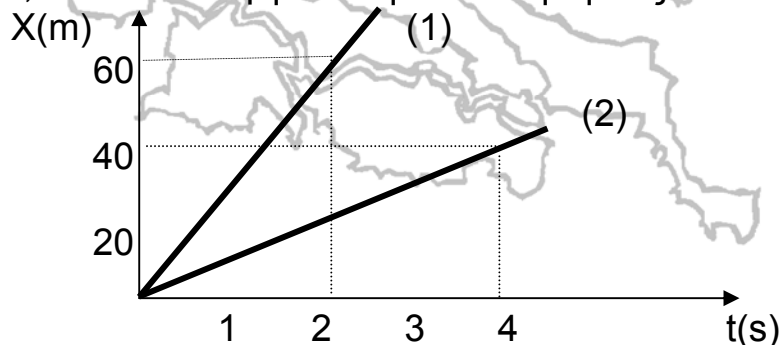
**ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΙΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ ΣΤΟ
ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΤΗΣ Γ' ΤΑΞΗΣ
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ.....**

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

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

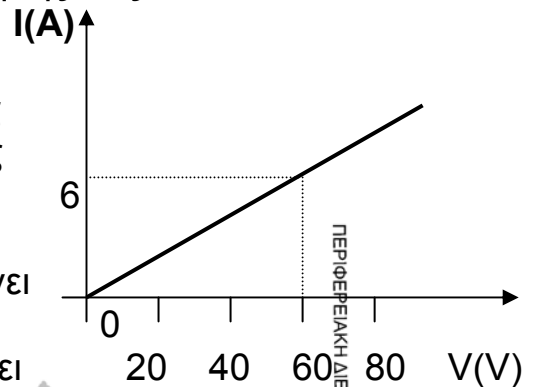
ΘΕΜΑ 5ο)α) Πως ορίζεται η μέση ταχύτητα και η μέση επιτάχυνση; Ποιες είναι οι μονάδες μέτρησης των μεγεθών αυτών στο διεθνές σύστημα μονάδων;

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



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.