

ΘΕΜΑ 1.

Γράψε δίπλα από το κάθε μέγεθος την μονάδα μέτρησης και το αντίστροφο :

- α) Επιτάχυνση : 1. N/m^2 :
β) Άνωση : 2. *Ampere* :
γ) Έργο : 3. kg/m^3 :
δ) Ηλεκτρική τάση : 4. *Watt* :

ΘΕΜΑ 2.

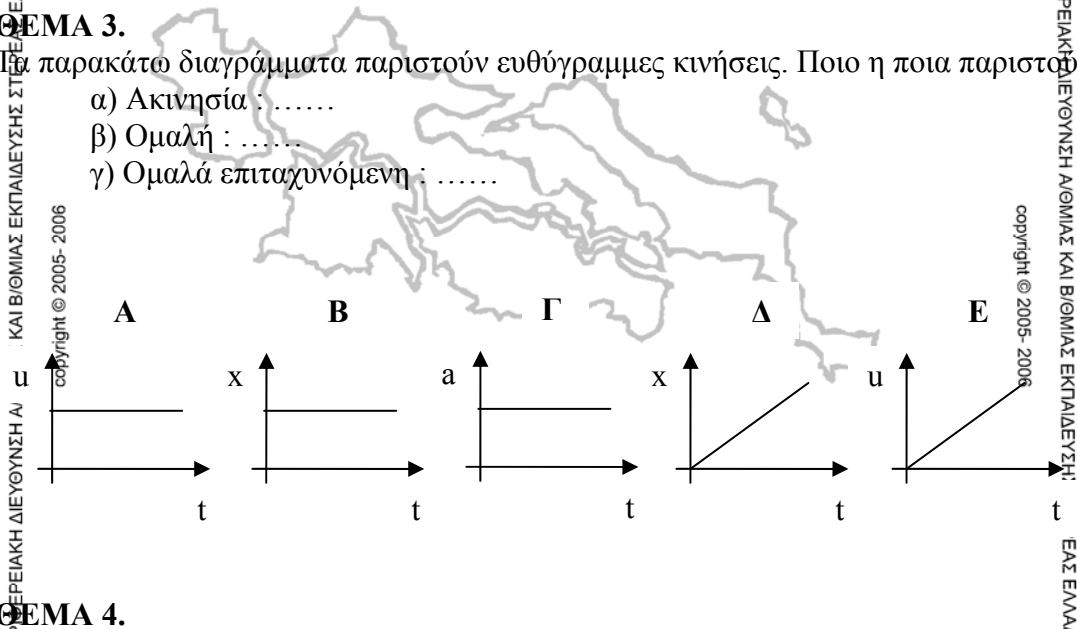
Χαρακτηρίστε με Σ ή Λ τις σωστές η λάθος προτάσεις :

- α) Η δύναμη είναι μέγεθος διανυσματικό :
β) Η υδροστατική πίεση δεν εξαρτάται από τον όγκο του υγρού :
γ) Το έργο μίας δύναμης μπορεί να είναι ή θετικό ή αρνητικό :
δ) Η κινητική ενέργεια είναι ανάλογη της ταχύτητας :

ΘΕΜΑ 3.

Τα παρακάτω διαγράμματα παριστούν ευθύγραμμες κινήσεις. Ποιο η ποια παριστάνουν:

- α) Ακίνησία :
β) Ομαλή :
γ) Ομαλά επιταχυνόμενη :



ΘΕΜΑ 4.

Ένας δύτης κολυμπά 2 μέτρα κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας και αναγκάζεται να κατέβει στα 5 μέτρα. Ποιο από τα παρακάτω μεγέθη δεν θα μεταβληθεί;

- α) Υδροστατική πίεση.
β) Άνωση.
γ) Ολική πίεση.

Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

ΘΕΜΑ 5.

Για την υδροστατική πίεση να γράψετε :

- α) Τα μεγέθη που είναι ανάλογη.
β) Τον μαθηματικό τύπο (εξίσωση).
γ) Τις μονάδες μέτρησης των αντίστοιχων μεγεθών.

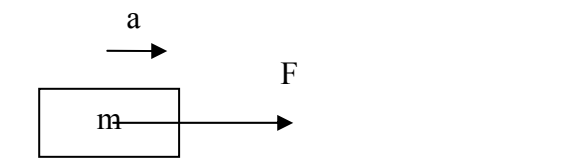
ΘΕΜΑ 6.

Για την ευθύγραμμη ομαλά επιταχυνόμενη κίνηση :

- α) Να διατυπώσετε τον νόμο της ταχύτητας.
- β) Να γράψετε την αντίστοιχη εξίσωση.
- γ) Να κάνετε το αντίστοιχο διάγραμμα.

ΘΕΜΑ 7. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Σε σώμα μάζας m που βρίσκεται σε λείο οριζόντιο επίπεδο ασκείται σταθερή δύναμη F και το κινεί με επιτάχυνση $a = 2m / \text{sec}^2$.

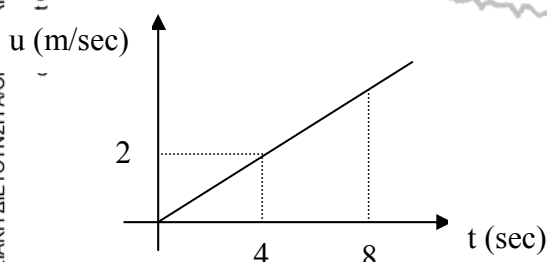


Ποση θα είναι η επιτάχυνση αν :

- α) Ασκηθεί τριπλάσια δύναμη στο ίδιο σώμα.
- β) Αν τριπλασιάσω την μάζα και η δύναμη μείνει σταθερή.
- γ) Τριπλασιάσω και την δύναμη και την μάζα.

ΘΕΜΑ 8.

Για το κινητό που κινείται σύμφωνα με το παρακάτω διάγραμμα ταχύτητας – χρόνου να υπολογίσετε :



- α) Την επιτάχυνση του την χρονική στιγμή $t = 4\text{sec}$.
- β) Την επιτάχυνση του την χρονική στιγμή $t = 8\text{sec}$.
- γ) Την μετατόπιση του μέχρι το 4°sec .

ΘΕΜΑ 9.

Μία χήνα μάζας 2kg πετά σε σταθερό ύψος 50m , με ταχύτητα 36km/h . Να υπολογίσετε :

- α) Την δυναμική της ενέργεια.
- β) Την κινητική της ενέργεια.
- γ) Την μηχανική της ενέργεια.

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

Δίνεται $g = 10\text{m/sec}^2$