

**ΑΡΕΙΜΑΝΙΟ**

ΔΙΚΤΥΟ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΩΝ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

| | |
|-----------------------|----------------------------|
| Μάθημα/Τάξη: | Φυσική Β Γυμνασίου |
| Κεφάλαιο: | Φυσική(εισαγωγή -κινήσεις) |
| Όνοματεπώνυμο Μαθητή: | |
| Ημερομηνία: | 4-11-2019 |
| Επιδιωκόμενος Στόχος: | 80/100 |

Θέμα Α

A1. Να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις

- Ποια φυσικά μεγέθη ονομάζονται μονόμετρα και ποια διανυσματικά ;
- Τι ονομάζουμε τροχιά ενός σώματος και ποια είδη τροχιών γνωρίζετε ;
- Πως ορίζεται η ταχύτητα στην καθημερινή ζωή ; (ορισμός – τύπος –μονάδες στο S.I)
- Πως ορίζεται η πυκνότητα ;

Μονάδες (4+4+8+4)

A2. Ποια από τα παρακάτω μεγέθη είναι μονόμετρα και ποια διανυσματικά:

| | |
|------------------|-------------|
| Θέση | Μάζα |
| Χρόνος | Πυκνότητα |
| Χρονικό διάστημα | Ταχύτητα |
| Μήκος διαδρομής | Όγκος |
| Δύναμη | Θερμοκρασία |

Μονάδες 5

A3. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα Σ αν είναι σωστές και με το γράμμα Λ αν είναι λανθασμένες.

- Η «μέση ταχύτητα» ενός σώματος που εκτελεί κίνηση, χωρίς να αλλάζει η ταχύτητά του, είναι η μισή της στιγμιαίας του ταχύτητας.
- Η πυκνότητα ενός υλικού αυξάνεται αν κόψουμε το υλικό σε δύο ίσα μέρη.
- Δύο σώματα με την ίδια πυκνότητα, ζυγίζουν το ίδιο, αν και οι όγκοι τους διαφέρουν.
- Το ταχύμετρο του αυτοκινήτου δείχνει την στιγμιαία ταχύτητα



ε) 1Kg σίδηρος ζυγίζει περισσότερο από 1Kg βαμβάκι

Μονάδες 5

Θέμα Β

B1. Να μετατρέψετε :

α) σε μέτρα (m) τα 234 cm και τα 16,5 km

β) σε δευτερόλεπτα (s) τα 3 min και την 1 h

γ) σε χιλιόγραμμα (kg) τα 1400 g

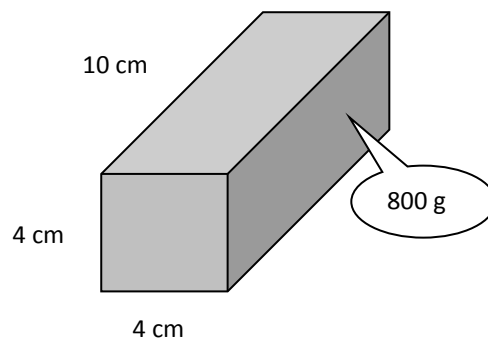
δ) σε cm^3 τα 0,5 L

ε) σε m/s τα 72km/h

ζ) σε km/h τα 10m/s

Μονάδες 16

B2. Να υπολογιστεί η πυκνότητα του υλικού σώματος



Μονάδες 9

Θέμα Γ

Γ1. Ένα αυτοκίνητο ξεκινά από την πόλη Α και φτάνει στην πόλη Β μέσα σε χρόνο $\Delta t_1 = 30 \text{ min}$ αν κινηθεί με μέση ταχύτητα $v_1 = 108 \text{ Km /h}$.

α) Να υπολογίσετε την απόσταση S_1 των δύο πόλεων.



Το ίδιο αυτοκίνητο χωρίς να σταματήσει στην πόλη Β συνεχίζει να κινείται προς την πόλη Γ που απέχει από την πόλη Β απόσταση $S_2 = 36 \text{ Km}$ κινούμενο τώρα με μέση ταχύτητα $v_2 = 36 \text{ Km/h}$.

β) Να υπολογίσετε το χρόνο Δt_2 που χρειάστηκε για να πάει από την πόλη Β στην πόλη Γ

γ) Να υπολογίσετε τη μέση ταχύτητα για όλη τη διαδρομή από την πόλη Α μέχρι την πόλη Γ

Μονάδες (8+8+8)

Γ2. Θέλουμε να υπολογίσουμε την πυκνότητα ενός υλικού και εκτελούμε τα παρακάτω πειράματα :

- Ζυγίζουμε ένα κύβο από το υλικό αυτό με την βοήθεια ενός ζυγού και βρίσκουμε πως αυτό ισορροπεί με 4 βαρίδια των 50gr το κάθε ένα.
- Βυθίζουμε τον ίδιο κύβο σε ογκομετρικό σωλήνα που περιέχει 200ml νερού και η νέα ένδειξη της στάθμης του νερού στον σωλήνα είναι 300ml.

Να βρείτε:

α) Τον όγκο του κύβου που χρησιμοποιήσαμε στο πείραμα.

β) Την ζητούμενη πυκνότητα του υλικού σε Kg/m^3

γ) Την μάζα ενός κύβου ακμής 5cm από το ίδιο υλικό.

Μονάδες (3+9+9)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ