

1^ο Διαγώνισμα Β' Γυμνασίου

Κυριακή 15 Νοεμβρίου 2015

Διάρκεια Εξέτασης 2 ώρες

Όνοματεπώνυμο.....

Θέμα 1^ο

A) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της 1^{ης} στήλης με την 2^η στήλη

1^η Στήλη

1. Μήκος

2. Όγκος

3. Χρόνος

4. Πυκνότητα

5. Εμβαδόν

6. Μάζα

2^η Στήλη

α. kg

β. m

γ. m²

δ. sec

ε. kg/m³

ζ. m³

B) Ποια από τα παραπάνω μεγέθη της 1^{ης} στήλης είναι θεμελιώδη;

Θέμα 2^ο

Συμπληρώστε τις λέξεις που λείπουν από το παρακάτω κείμενο:

Η θέση ενός σώματος καθορίζεται σε σχέση με ένα..... Φυσικά μεγέθη τα οποία προσδιορίζονται μόνο από έναν αριθμό ονομάζονται..... Αντίθετα τα μεγέθη (όπως η θέση) που ο προσδιορισμός τους εκτός από το απαιτεί και την κατεύθυνση ονομάζονται..... Στη γλώσσα που χρησιμοποιούμε στην καθημερινή μας ζωή ορίζουμε ως μέση ταχύτητα το του μήκους της διαδρομής που διήνυσε το κινητό σε ορισμένο προς το αυτό. Η ταχύτητα είναι μέγεθος και η μονάδα της στο Διεθνές Σύστημα Μονάδων (S.I.) είναι το

Θέμα 3^ο

Ένα σώμα κινείται ευθύγραμμα ομαλά με σταθερή ταχύτητα $u=10\text{m/s}$.

α. Να γίνει το διάγραμμα ταχύτητας – χρόνου

β. Να βρεθεί η μετατόπιση του σώματος από την χρονική στιγμή 10s έως την χρονική στιγμή 20s

Θέμα 4^ο

A. Τι ονομάζουμε πυκνότητα ενός υλικού; Ποια είναι η σχέση (τύπος) από την οποία ορίζεται η πυκνότητα και η μονάδα μέτρησης της στο S.I.;

B. Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές και ποιες λανθασμένες;

1. Η πυκνότητα ενός σώματος εξαρτάται από το μέγεθος του

2. Τα αέρια έχουν μικρότερη πυκνότητα από τα υγρά

3. Μονάδα μέτρησης της πυκνότητας στο S.I. είναι το $1\text{kg}/\text{cm}^3$

4. Η πυκνότητα ανήκει στα θεμελιώδη μεγέθη

5. Αν κόψουμε ένα σώμα σε 2 ίσα κομμάτια, η πυκνότητα του κάθε κομματιού θα είναι ίση με την πυκνότητα του αρχικού σώματος

Θέμα 5^ο

A. Τι ονομάζουμε τροχιά της κίνησης ενός σώματος;

B. Ένας δρομέας στίβου διήνυσε 100m σε χρονικό διάστημα 10s. Ποια είναι η μέση ταχύτητα του δρομέα σε m/s και σε km/h;

Θέμα 6^ο

A. Πώς γίνεται η μέτρηση του χρόνου και ποια είναι η θεμελιώδης μονάδα μέτρησης του;

B. Ένας μαθητής πήγε από το σπίτι του στο σχολείο και γύρισε σε χρόνο 10 λεπτών. Αν η απόσταση σπίτι – σχολείο είναι 600m, ποια η μέση ταχύτητα του;

Θέμα 7^ο

A. Η πυκνότητα του νερού που υπάρχει σε ένα ποτήρι είναι $\rho=1\text{gr}/\text{cm}^3$. Αν αφαιρέσουμε από το ποτήρι τη μισή ποσότητα νερού, πόση θα είναι η πυκνότητα του νερού που θα απομείνει; (εξήγηση)

B. Η πυκνότητα του χρυσού είναι $19\text{gr}/\text{cm}^3$. Ένα δαχτυλίδι έχει $m=28,5\text{gr}$ και όγκο $1,5\text{cm}^3$. Να εξηγήσετε αν το δαχτυλίδι είναι χρυσό.

Θέμα 8^ο

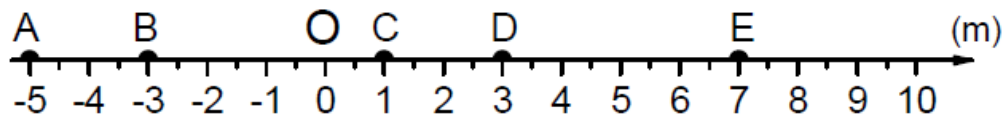
A. Σε μια ευθύγραμμη ομαλή κίνηση η σχέση μεταξύ των μεγεθών ταχύτητα (u), μετατόπιση (Δx) και χρονικό διάστημα (Δt) είναι:

1) $u = \Delta x \times \Delta t$ 2. $u = \Delta x / \Delta t$ 3. $u = \Delta t / \Delta x$ 4. $\Delta t = u \times \Delta x$

B. Τη χρονική στιγμή $t_1 = 3\text{s}$ ένα όχημα που κινείται με σταθερή ταχύτητα περνά από την θέση $x_1 = 25\text{m}$ και τη χρονική στιγμή $t_2 = 8\text{s}$ περνά από τη θέση $x_2 = 55\text{m}$. Να βρείτε την ταχύτητα του οχήματος.

Θέμα 9^ο

A. Να προσδιορίσετε την θέση των σημείων A, B, C, D και E με σημείο αναφοράς το O.



B. Να υπολογίσετε την μετατόπιση ενός αντικειμένου που ξεκινά από το σημείο B και καταλήγει στο σημείο E.

Γ. Να υπολογίσετε την μετατόπιση ενός αντικειμένου που ξεκινά από το σημείο D και καταλήγει στο σημείο A.

Να απαντήσετε σε έξι(6) από τα εννέα(9) θέματα

