

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΦΥΣΙΚΗ**  
**ΤΑΞΗ / ΤΜΗΜΑ : Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**  
**ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ : ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2016**

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup> :**

Α) Να αντιστοιχίσετε τα φυσικά μεγέθη με τις μονάδες μέτρησης τους στο S.I. στον πίνακα που ακολουθεί:

Φυσικά μεγέθη	Μονάδες μέτρησης (S.I.)
1. Όγκος	α. kg
2. Μήκος	β. cm
3. Εμβαδόν	γ. Kg/m <sup>3</sup>
4. Μάζα	δ. mL
5. Πυκνότητα	ε. m <sup>2</sup>
6. Χρόνος	στ. g
	ζ. m <sup>3</sup>
	η. sec
	θ. h
	ι. m
	κ. g/mL

B) Να κάνετε τις παρακάτω μετατροπές μονάδων:

α.  $6\text{cm} = \dots \text{m}$

β.  $0,5\text{dm}^3 = \dots \text{cm}^3$

γ.  $300\text{g} = \dots \text{kg}$

δ.  $9\text{cm}^2 = \dots \text{m}^2$

ε.  $20\text{mm} = \dots \text{m}$

στ.  $4 \cdot 10^{-6}\text{m} = \dots \text{cm}$

ζ.  $0,8\text{km} = \dots \text{mm}$

η.  $500\text{cm}^3 = \dots \text{m}^3$

θ.  $100\text{mg} = \dots \text{g} = \dots \text{kg}$

ι.  $30\text{h} = \dots \text{sec}$

ια.  $30\text{min} = \dots \text{h}$

**ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup> :**

A) Να συμπληρώσετε τις λέξεις στα κενά του παρακάτω κειμένου:

Πυκνότητα (... ή ...) είναι ένα ..... μέγεθος που εξαρτάται μόνο από το είδος του υλικού και υπολογίζεται από το πηλίκο της ..... προς τον αντίστοιχο ..... ενός σώματος.

Στην γλώσσα των μαθηματικών:

$$\dots = \frac{\dots}{\dots}$$

Β) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα:

Υλικό	Μάζα (g)	Όγκος (cm <sup>3</sup> )	Πυκνότητα (g/cm <sup>3</sup> )
Α		7,5	2
Β	30	3	
Γ		10	3,8
Δ	25	5	
Ε	60		1,5

**ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup> :**

Α) Ένα όχημα διανύει απόσταση 72km σε 2h.

ι) Υπολογίστε τη μέση ταχύτητα του οχήματος σε:

α) km/h

β) m/s.

Β) Να συμπληρώσετε τα κενά στον παρακάτω πίνακα, που αναφέρεται σε μια **ευθύγραμμη ομαλή κίνηση**.

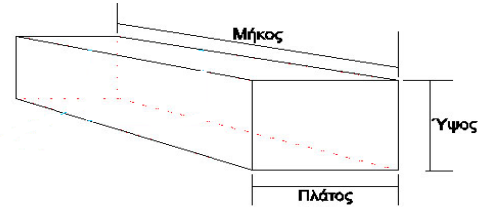
Χρόνος ( $\Delta t \rightarrow s$ )	Μετατόπιση ( $\Delta x \rightarrow m$ )	Ταχύτητα ( $u \rightarrow m/s$ )
25	50	
40		
	130	

## ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup> :

A) Ο όγκος του διπλανού σώματος είναι  $V=10L$  και διαθέτει τις παρακάτω διαστάσεις:

Μήκος: 50cm

Πλάτος: 20cm



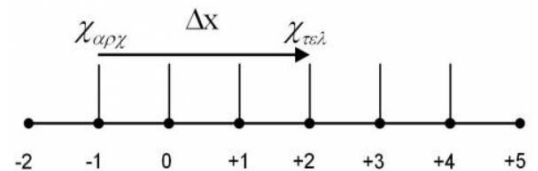
i) Να υπολογίσετε τον ύψος ( $h$ ) του αντικειμένου σε cm.

Αν η μάζα του κουτιού είναι  $m=20kg$ ,

ii) να υπολογίσετε την πυκνότητα του υλικού σε i) σε  $kg/m^3$  και ii) σε  $g/mL$ .

iii) Αν κόψουμε το αντικείμενο σε δύο ίσα κομμάτια. Πόση πιστεύετε ότι θα είναι η πυκνότητα του κάθε κομματιού; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

B) Ένα αυτοκίνητο περνά από ένα σημείο **A** την χρονική στιγμή  $t_1=1s$  και φτάνει σε ένα σημείο **B** την χρονική στιγμή  $t_2=4s$  κινούμενο προς την ίδια κατεύθυνση.



Να υπολογίσετε:

- την αρχική θέση του οχήματος και την τελική θέση του.
- τη μετατόπιση του οχήματος από το A στο B.
- το διάστημα που διάνυσε το όχημα από το A στο B.
- τη χρονική διάρκεια  $\Delta t$  της κίνησης του κινητού από τη στιγμή A στο σημείο B.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!**