

ΑΣΚΗΣΕΙΣ(I)

(Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ)

1. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα:

| Φυσικού Μεγέθους | Όργανο Μέτρησης | Μονάδας Μέτρησης (S.I) |
|------------------|-----------------|------------------------|
| Χρόνος | | |
| | Μετροταινία | |
| | | Kg |

2. Να γίνουν οι πιο κάτω μετατροπές:

$$150 \text{ cm} = \dots\dots\dots \text{ m}$$

$$30 \text{ min} = \dots\dots\dots \text{ s}$$

$$13 \text{ cm} = \dots\dots\dots \text{ dm}$$

$$5 \text{ Km} = \dots\dots\dots \text{ m}$$

$$5 \text{ min} = \dots\dots\dots \text{ h}$$

$$2,5 \text{ L} = \dots\dots\dots \text{ ml}$$

$$90 \text{ Kg} = \dots\dots\dots \text{ g}$$

$$12 \text{ cm} = \dots\dots\dots \text{ mm}$$

$$400 \text{ m} = \dots\dots\dots \text{ km}$$

$$15 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ L}$$

2. Ο Ανδρέας και η Ανδριάννα, προσπαθούν να ζυγίσουν μία κασετίνα. Για τον σκοπό αυτό, διαθέτουν έναν ζυγό και «βαράκια», όπως αυτό που φαίνεται στην εικόνα, καθένα από τα οποία ζυγίζει **10 g**.

A) Να περιγράψεις ποια διαδικασία θα πρέπει να ακολουθήσουν για το σκοπό αυτό.

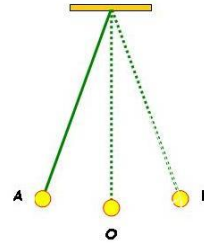
.....
.....
.....

B) Πόσα βαράκια θα χρησιμοποιήσει, αν η κασετίνα ζυγίζει **250 g**;

.....



3. Μία ομάδα μαθητών μετρούν τη χρονική διάρκεια της κίνησης του βαριδίου ενός απλού εκκρεμούς από τη στιγμή που αφέθηκε ελεύθερο μέχρι να επιστρέψει στην αρχική θέση του.



Οι μαθητές διέθεταν ψηφιακό χρονόμετρο. Οι μετρήσεις που πήραν καταγράφονται στον παρακάτω πίνακα. Ποια είναι η μέση τιμή των μετρήσεων με ακρίβεια δέκατου;

| ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ(s) | 4,8 | 5,2 | 4,4 | 4,8 | 4,6 |

.....

4. Στην σχολική αίθουσα της Α' γυμνασίου, δύο μαθητές μετρούν το μήκος του πίνακα της τάξης τους και γράφουν τις μετρήσεις τους μια δίπλα στην άλλη:

199cm/ 200cm/ 200cm/ 181cm/200cm/199cm/212cm,

A) Παρατήρησε τις μετρήσεις που πήραν και προσπάθησε να διαλέξεις τις πέντε "πιο σωστές" από αυτές και να τις γράψεις στον παρακάτω πίνακα.

B) Υπολόγισε το άθροισμα των τιμών των μετρήσεων και τη μέση τιμή του μήκους του πίνακα σε **εκατοστά** (cm) και σε **μέτρα** (m) και να τα τοποθετήσεις στο κατάλληλο κελί του πίνακα.

| | | | |
|------------|--|-------------------------|--|
| 1η μέτρηση | | Άθροισμα (cm) | |
| 2η μέτρηση | | | |
| 3η μέτρηση | | Μέση τιμή (cm) | |
| 4η μέτρηση | | Μέση τιμή (m) | |

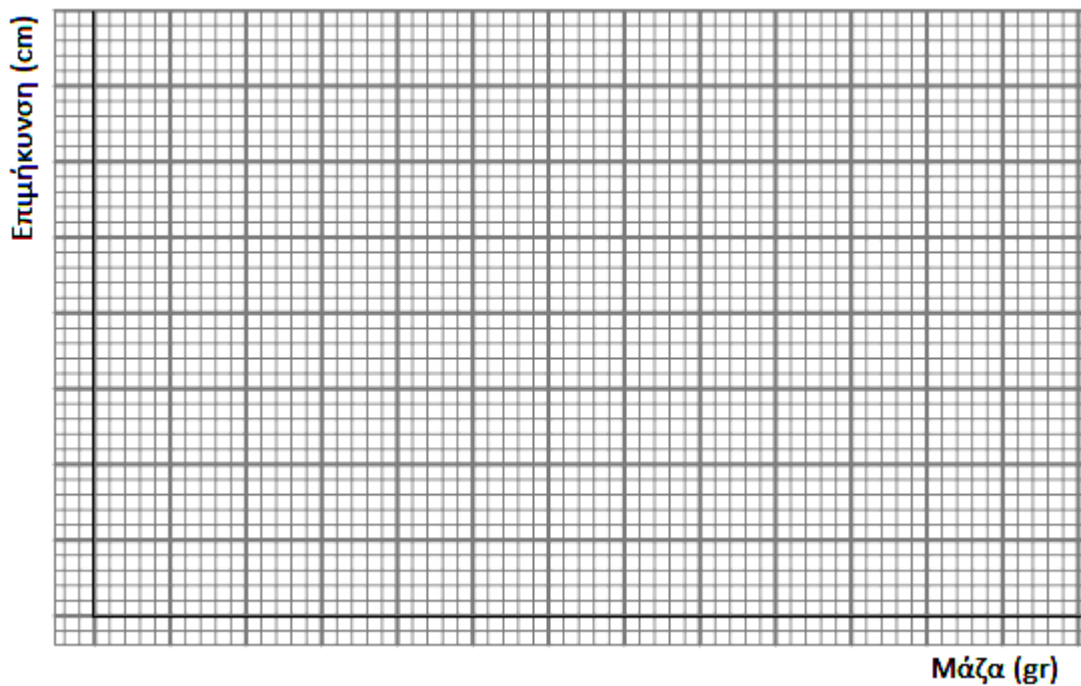
.....

5. Ο παρακάτω πίνακας εμφανίζει την επιμήκυνση ενός ελατηρίου ανάλογα με τη μάζα που κρεμάμε στο άκρο του.

| Μάζα (g) | Επιμήκυνση (m) |
|----------|----------------|
| 10 | 2 |
| 15 | 3 |
| 20 | 4 |
| 30 | |
| 50 | |

A) Να συμπληρώσετε τον πίνακα με τις τιμές της επιμήκυνσης που λείπουν.

B) Να κάνετε γραφική παράσταση της επιμήκυνση – μάζα.

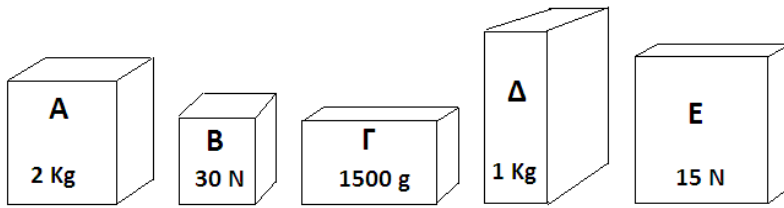


Γ) Με βάση το διάγραμμα που κατασκευάσατε, να βρείτε:

α) τη μάζα που προκαλεί επιμήκυνση 9 cm στο ελατήριο.

β) την επιμήκυνση του ελατηρίου που προκαλείται από μάζα 35g.

6.



A) Ποιο κουτί έχει τη μεγαλύτερη μάζα και πόση είναι;.....

B) Ποιο κουτί έχει το

μεγαλύτερο βάρος και πόσο είναι;

Γ) Ποια κουτιά έχουν την ίδια μάζα και πόση είναι;

Δ) Αν βάλουμε στον ένα δίσκο ενός ζυγού με ίσους βραχίονες το κουτί (B) ποιο ή ποια κουτιά πρέπει να βάλουμε στον άλλο δίσκο του ζυγού ώστε ο ζυγός να ισορροπήσει;

.....
.....
.....

7. Στη συσκευασία μιας οδοντόκρεμας, μεταξύ των άλλων αναγράφονται και τα στοιχεία: 128g, 100mL, που αφορούν το περιεχόμενο της. Σημείωσε την σωστή έκφραση:

α. Η μάζα της οδοντόκρεμας είναι 100mL, ο όγκος της 128g και η πυκνότητα της 1,28 g/mL

β. Η μάζα της οδοντόκρεμας είναι 128g, ο όγκος της 100mL και η πυκνότητα της 1,28 g/mL

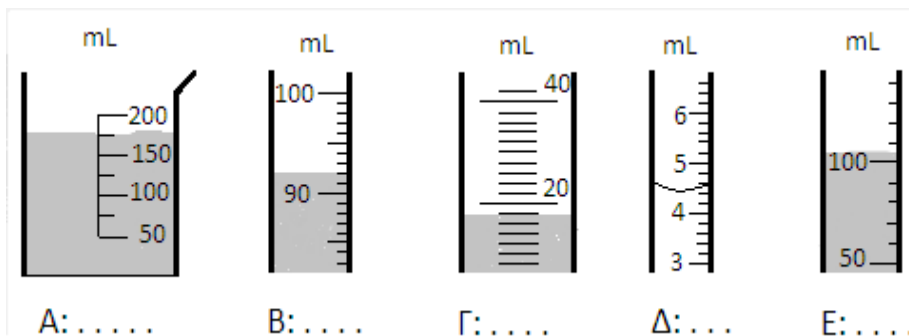
γ. Η μάζα της οδοντόκρεμας είναι 228g, ο όγκος της 128mL και η πυκνότητα της 100/128 g/mL

δ. Η μάζα της οδοντόκρεμας είναι 128g, ο όγκος της 100mL και η πυκνότητα της 12800 g/mL

Να δικαιολογήσεις τις επιλογές σου .

.....
.....
.....

8. Πόσο όγκο νερού περιέχει καθένα από τα ογκομετρικά δοχεία της παρακάτω εικόνας;



9. Να επιλέξετε την σωστή απάντηση:

A) Για να υπολογίσω την πυκνότητα ενός υλικού πρέπει να ξέρω

α. Την μάζα του β. Το βάρος του γ. Τον όγκο του δ. Την μάζα και τον όγκο του
ε. Το βάρος και τον όγκο του

B) Ένα κομμάτι φελλού κόβεται σε δύο ίσα κομμάτια. Η πυκνότητα του κάθε κομματιού είναι:

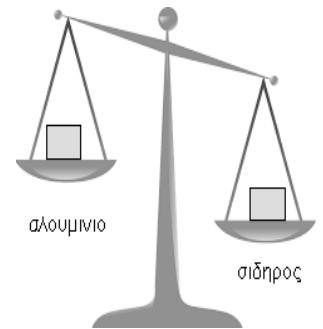
α. Η μισή εκείνης του αρχικού , β. Διπλάσια εκείνης του αρχικού , γ. Ίδια με εκείνη του αρχικού

10. Παρατήρησε τη διπλανή εικόνα , υπογράμμισε :

i. η μάζα του αλουμινένιου είναι (μεγαλύτερη από/ μικρότερη από /ίση με) του σιδερένιου.

ii. Ο όγκος του αλουμινένιου είναι (μεγαλύτερος από/ μικρότερος από /ίσος με) του σιδερένιου.

iii. Η πυκνότητα του αλουμινένιου είναι (μεγαλύτερη από/ μικρότερη από /ίση με) του σιδερένιου.



Να δικαιολογήσεις τις επιλογές σου .

.....

.....

.....

.....

.....

ΘΕΟΔΩΡΟΠΟΥΛΟΥ ΤΖΟΥΛΙΑ

ΦΥΣΙΚΟΣ