

Ερωτήσεις - απαντήσεις φυσικής. Ά τετραμήνιο

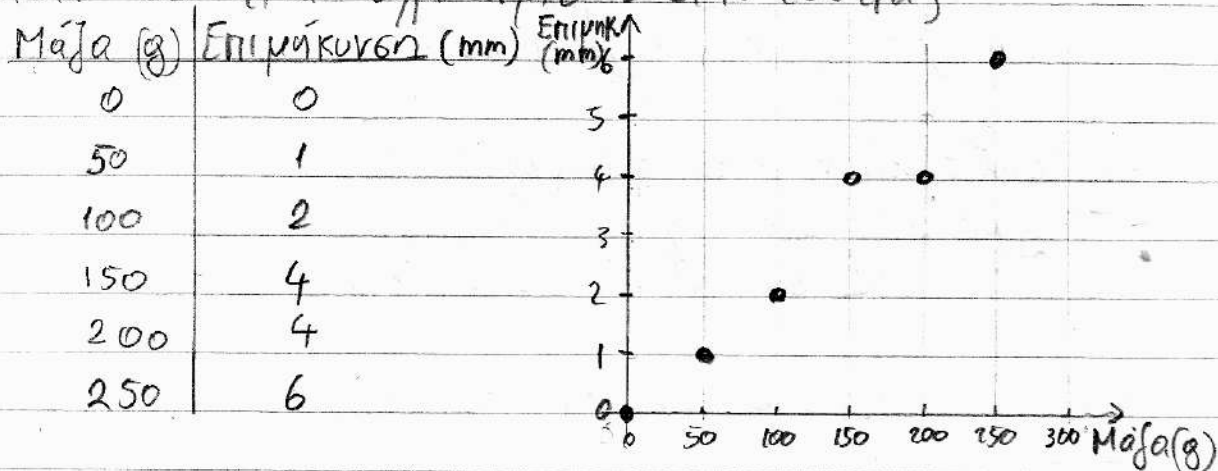
- 1) Τι σημαίνει γενικά μέτρηση. Πώς γίνεται;
- βελ 1
- 2) Ποια γάθη μπορούν να γίνουν στη μέτρηση του μήκους;
- βελ 2
- 3) Πώς μπορούμε να μειώσουμε τα (τυχαία) σφάλματα σε μια μέτρηση;
- Κάνουμε πολλές μετρήσεις και υπολογίζουμε τον μέσο όρο. Έτσι το αποτέλεσμα δεν εξαρτάται από μια μέτρηση αλλά από πολλές.
- 4) Ποια η αρχή λειτουργίας του ραντάρ;
- Εκπέμπουμε έναν παλμό (ηχητικό ή ηλεκτρομαγνητικό κύμα) αυτό ανακλάται, μετράμε τον χρόνο μέχρι να επιστρέψει και υπολογίζουμε την απόσταση.
- 5) Πώς μπορούμε να μετρήσουμε με ικανοποιητική ακρίβεια (ηχ. δέκατα του δευτερολέπτου) την περίοδο ενός εκκρεμούς ενώ διαβάζουμε ρολόι με δευτερολεπτομέτρη.
- Μετράμε τον χρόνο πολλών (ηχ 10) ταχυτήτων και μετά διαιρούμε με τον αριθμό τους.
- 6) Ποιές είναι οι κυριότερες διαφορές μάζας - βάρους;
- βελ. 9

Ερωτήσεις-απαντήσεις Β' τετραμήνου

1) Ποιές είναι οι κυριότερες διαφορές μάφες - Βάρους;
- Βλέπε σελ. 9

2) Ποιά είναι η αρχή λειτουργίας του δυναμομέτρου;
- Διαδέτει ελατήριο το οποίο ανάλογα με τη δύσση που ασκείται τόσο αυτό επιμήκνεται (ή συσπειράνεται). Σε μια κλίμακα (αριθμομορφή) διαβάζουμε την ένδειξη.

3) Διαθέτουμε ελατήριο, χάρακα και διάφορα βάρη. Πάίρνουμε τις παρακάτω μετρήσεις. Φτιάξτε τη γραφική παράσταση. Γιατί τα σημεία τείνουν να βρίσκονται σε ευθεία; Γιατί δεν είναι όλα ακριβώς στην ευθεία;



- Τείνουν τα σημεία της γραφικής παράστασης να βρίσκονται σε ευθεία επειδή η επιμήκυνση του ελατηρίου είναι ανάλογη με τη μάζα. Σε αυτό βασίζεται η λειτουργία της ζυγαριάς. Όμως λόγω των σφαλμάτων στις μετρήσεις δεν ανήκουν όλα τα σημεία στην ευθεία (βλέπε σελ. 12-13)

4) Πώς μετράμε τον όγκο υγρών και στερεών σωμάτων;
- Για το υγρό χρησιμοποιούμε τον ογκομετρικό κύλινδρο.
Για τα στερεά χρησιμοποιούμε τον ογκομετρικό κύλινδρο

που έχει μια ποσότητα νερού και μετράμε πόσο ανέβηκε η στάθμη του νερού κατά τη βύθιση του σώματος.
(βλέπε σελ 22-23 του συμπληρωματικού φυλλαδίου)

5) Με ποιο τρόπο μπορούμε να μετρήσουμε την πυκνότητα ενός στερεού σώματος.

- Ζυγίζουμε το σώμα, μετράμε τον όγκο του με τον ογκομετρικό σωλήνα (βλέπε παραγόμενο ερώτημα) και διαγράφουμε μέσα με όγκο.
(βλέπε σελ 25-26 του συμπληρωματικού φυλλαδίου)

6) Μετράμε τις πυκνότητες δύο στερεών σωμάτων ίδιου υλικού αλλά διαφορετικού μεγέθους. Περιμένετε να τις βρείτε ίδιες ή όχι και γιατί;

- Επειδή είναι το ίδιο υλικό οι πυκνότητες θα είναι ίδιες. Αν υπάρχει κάποια διαφορά αυτή θα οφείλεται σε βράγματα μέτρησης.

7) Ποιά είναι η αρχή λειτουργίας του απλού θερμομέτρου.

- Το υγρό μέσα στο δοχείοκι διαστέλλεται (μεγαλώνει ο όγκος) και ανεβαίνει μέσα στο λεπτό σωληνάκι.

8) Πώς μπορούμε να βαθμονομήσουμε ένα θερμοόμετρο;

- Βάζουμε το θερμοόμετρο σε νερό με πάγο, σημειώνουμε την ένδειξη και γράφουμε 0. Ύστερα το βάζουμε σε βραστό νερό, σημειώνουμε την ένδειξη και γράφουμε 100. Έπειτα χωρίζουμε τις δύο ενδείξεις σε 100 ίσα μέρη.
(βλέπε σελ 16 του βιβλίου)

9) Πώς "διαβάσουμε" σωστά ένα θερμοόμετρο

- (βλέπε σελ 17 του βιβλίου)