

Φυσική

Όνομα: _____

A

Ωριαίο

Καθηγητής/τρια:

Βαθμός: _____

Ημ/νία:

1. Γράψτε τρία πράγματα που πρέπει να προσέχουμε όταν μετρούμε ένα μήκος με μία μετροταινία (μεζούρα).

2. Τέσσερις μαθητές μέτρησαν τη διάμετρο ενός σωλήνα. Οι τιμές που βρήκαν είναι:

Μαθητής	Διάμετρος σωλήνα σε cm
1	4,2
2	4,4
3	4,2
4	4,3
Μέσος Όρος	

- a. Τι ακρίβεια έχει το όργανο μέτρησης;

- b. Συμπληρώστε στην τελευταία γραμμή το μέσο όρο διατηρώντας την ακρίβεια του οργάνου.
- c. Ποιανού μαθητή η μέτρηση ήταν πιο κοντά στο μέσο όρο; _____
3. Ένα απλό εκκρεμές εκτελεί 20 πλήρεις ταλαντώσεις μέσα σε 1min. Υπολογίστε πόσα δευτερόλεπτα (s) διαρκεί η μία ταλάντωση;

4. Σε έναν ποδηλατικό αγώνα ο πρώτος πέτυχε χρόνο 4h 52min 48s και έφτασε στο τέρμα με διαφορά 32s από τον δεύτερο. Υπολογίστε το χρόνο του δεύτερου.

Απαντήσεις

1. Η αρχή της μετροταινίας να τοποθετηθεί με ακρίβεια στην αρχή του μήκους που μετρούμε. Να μην τοποθετηθεί διαγώνια. Να μην υπάρχουν αντικείμενα κάτω από τη μετροταινία.
2.
 - a. Έχουμε ακρίβεια χιλιοστού.
 - b. Μέσος όρος = $\frac{4,2 + 4,4 + 4,2 + 4,3}{4} = \frac{17,1}{4} = 4,275\text{cm}$. Με την ακρίβεια του οργάνου παίρνουμε 4,3cm.
 - c. Η μέτρηση του 4ου μαθητή είναι ακριβώς ίση με το Μ.Ο.
3. Ο χρόνος της μίας ταλάντωσης προκύπτει αν διαιρέσουμε το χρόνο των 60s (1min) με το πλήθος των ταλαντώσεων. Δηλαδή $\frac{60}{20} = 3\text{s}$
4. Ο χρόνος του δεύτερου θα είναι κατά 32s πιο μεγάλος από το χρόνο του πρώτου. Επομένως θα είναι 4h 52min 48s + 32s = 4h 53min 20s.