

## ΘΕΜΑΤΑ ΦΥΣΙΚΗΣ Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

### ΘΕΜΑ Α

**A1.** Να περιγράψεις τη διαδικασία και τα υλικά που θα χρησιμοποιήσεις για να φτιάξεις ένα απλό εκκρεμές.

**A2.** Αφού φτιάξετε το εκκρεμές, το απομακρύνετε από τη θέση όπου ηρεμεί και το αφήνετε. Να περιγράψεις πώς θα βρείτε την περίοδο της κίνησής του.

**A3.** Με το εκκρεμές που φτιάξατε, ποιο από τα παρακάτω πιστεύεις ότι θα μπορούσες να χρονομετρήσεις (στο περίπου):

α) το χρόνο που θα κάνει ένας συμμαθητής σου να πάει από τη μια άκρη της αίθουσας στην άλλη.

β) το χρόνο που διαρκεί μια διδακτική ώρα.

### ΘΕΜΑ Β

Στην εικόνα βλέπεις δύο ρολόγια, ένα με δείκτες και ένα ψηφιακό.



**B1.** Για το ρολόι με τους δείκτες: Πώς λέγεται ο δείκτης που είναι στο «1» και πόση είναι η περιόδός του;

**B2.** Πιστεύεις ότι κάποιο από τα δύο ρολόγια μετρά το χρόνο με μεγαλύτερη ακρίβεια από το άλλο; Να εξηγήσεις τη σκέψη σου.

### ΘΕΜΑ Γ

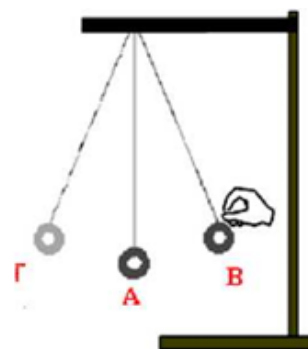
Στο διπλανό σχήμα φαίνεται ένα εκκρεμές. Να επιλέξεις το σωστό σε κάθε περίπτωση:

**Γ1.** Ονομάζουμε «μια ταλάντωση» του εκκρεμούς την κίνηση:

α) από το Β στο Α.

β) από το Β στο Γ.

γ) από το Β στο Γ και πίσω στο Β.



**Γ2.** Αν μετράμε με το χρονόμετρο ότι το παραπάνω εκκρεμές κάνει 10 ταλαντώσεις σε 30 δευτερόλεπτα, τότε η περίοδός του είναι:

α) 3 s

β) 30 s

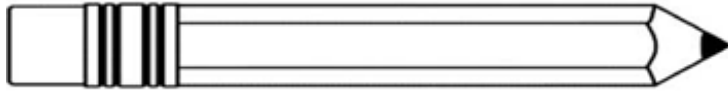
γ) 300 s

**Γ3.** Αν κοντύνουμε το νήμα του παραπάνω εκκρεμούς, τότε:

- α) η περίοδος του θα γίνει πιο μεγάλη, δηλαδή θα πηγαίνει πιο αργά.
- β) η περίοδος του θα γίνει πιο μικρή, δηλαδή θα πηγαίνει πιο γρήγορα.
- γ) η περίοδος του δε θα αλλάξει.

### ΘΕΜΑ Δ

Ζητήσαμε από τέσσερις συμμαθητές σου να μετρήσουν το μήκος του μολυβιού που βλέπεις στην εικόνα:



Τα αποτελέσματα των μετρήσεών τους τα κατέγραψαν στον πίνακα που ακολουθεί

μαθητής: 1	9,8 cm
μαθητής: 2	9,6 cm
μαθητής: 3	10.5 cm
μαθητής: 4	9,4 cm
Μέτρηση	

**Δ1.** Να μετρήσεις με τον χάρακα το μήκος του μολυβιού της εικόνας σε cm με ένα δεκαδικό ψηφίο (ακρίβεια χιλιοστού), και να γράψεις αυτό που θα βρεις στο άδειο κουτάκι του πίνακα.

**Δ2.** Μήπως κάποιος από τους τέσσερις συμμαθητές σου έκανε λάθος μέτρηση; Ποιος είναι αυτός; Γράψε 3 αιτίες που μπορεί να οφείλεται το λάθος.

**Δ3.** Σβήσε τη λανθασμένη μέτρηση από τον πίνακα. Λαμβάνοντας υπόψη σου τη δική σου μέτρηση και τις τρεις σωστές μετρήσεις (σύνολο 4 τιμές), υπολόγισε τη μέση τιμή του μήκους του μολυβιού σε cm με ένα δεκαδικό ψηφίο (ακρίβεια χιλιοστού).

### ΘΕΜΑ Ε

**Ε1.** Να βρείτε πόσα μέτρα (m) είναι τα:

- α) 3km    β) 52dm    γ) 25cm    δ) 200mm    ε) 0,15km

**Ε2.** Να συγκρίνεται βάζοντας από το μικρότερο στο μεγαλύτερο τα μήκη:

- α) 0,45m    β) 45dm    γ) 4500cm