

Ημ/νία:

Στις ερωτήσεις 1 και 2 κυκλώστε τη σωστή απάντηση.

1. Η απόσταση δύο πόλεων είναι 3km (χιλιόμετρα). Επομένως απέχουν:

- a. 3m
- b. 3000cm
- c. 3000m
- d. 300cm

Μονάδες 2

2. Μία ταινία στον κινηματογράφο αρχίζει την προβολή της στις 21:10 και τελειώνει στις 22:40. Η διάρκεια της είναι:

- a. 1,4h
- b. 1h και 40min
- c. 100min
- d. 90min

Μονάδες 2

3. Αντιστοιχίστε τα μεγέθη της αριστερής στήλης με τις μετρήσεις τους στη δεξιά στήλη.

Υψος ανθρώπου	•	•	9,82s
Ρεκόρ αγώνα 100m	•	•	1,28s
Μήκος πισίνας κολυμβητηρίου	•	•	6.378km
Απαιτούμενος χρόνος για να ταξιδέψει το φως από τη Γη στη Σελήνη	•	•	1,73m
Ακτίνα της Γης	•	•	50m

Μονάδες 2

4. Κατά τη μέτρηση του χρόνου της πτώσης ενός αντικειμένου από ορισμένο ύψος, δύο μαθητές χρησιμοποίησαν ψηφιακά ρολόγια και βρήκαν τις εξής τιμές: Ο πρώτος μαθητής 1,24s και ο δεύτερος 1,36s. Γράψτε ένα λόγο για τον οποίο δε συμπίπτουν οι δύο μετρήσεις.

Μονάδες 2

5. Ποια διαδικασία προτείνετε να ακολουθήσουμε για να βρούμε όσο το δυνατόν ακριβέστερη τιμή του χρόνου της πτώσης του αντικειμένου της προηγούμενης ερώτησης, χρησιμοποιώντας τα ίδια ψηφιακά ρολόγια;

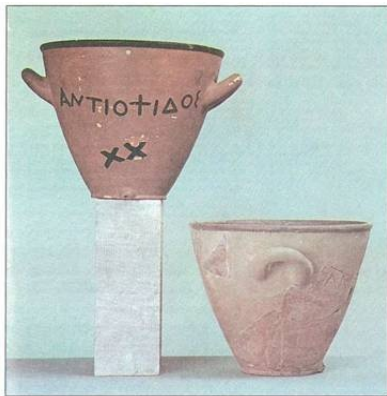
Μονάδες 3

6. Ο μαθητής Α μετράει το μήκος του θρανίου του και το βρίσκει 119,34cm. Ο συμμαθητής του που κάθεται στο ίδιο θρανίο το βρίσκει 119,15cm. Γιατί δε βρίσκουν το ίδιο νούμερο; Γράψτε δύο πιθανούς λόγους.

Μονάδες 3

7. Στις μετρήσεις του προηγούμενου ερωτήματος υπολογίστε πόσα χιλιοστά (mm) διαφέρουν οι δύο μετρήσεις των μαθητών Α και Β.

Μονάδες 3



8. Οι ομιλητές στην Αγορά της Αρχαίας Ελλάδας περιορίζονταν στο χρόνο που αγόρευαν από τις υδραυλικές κλειψύδρες (εικ. δίπλα). Δηλαδή η διάρκεια της ομιλίας τους κρατούσε μέχρι να αδειάσει το νερό του πάνω δοχείου στο κάτω, από μία μικρή τρύπα που υπήρχε στο κάτω μέρος του. Αυτό διαρκούσε περίπου 6min. Μέσα σε 2h, πόσοι ομιλητές μπορούσαν να μιλήσουν, αν δεχτούμε ότι όλοι εξαντλούσαν το χρόνο που τους διέθεταν και ότι δεν υπήρχαν διαλείμματα μεταξύ των ομιλητών;

Μονάδες 3

Απαντήσεις

1. c
2. d
3. Ύψος ανθρώπου-1,73m
Ρεκόρ αγώνα 100m-9,82s
Μήκος πισίνας κολυμβητηρίου-50m
Απαιτούμενος χρόνος για να ταξιδέψει
το φως από τη Γη στη Σελήνη - 1,28s
Ακτίνα της Γης - 6.378km
4. Δεν άρχισαν ταυτόχρονα τη χρονομέτρηση.
5. Να κάνουμε πολλές μετρήσεις και να βρούμε το μέσο όρο τους.
6.
 - a. Ο ένας ή και οι δύο να μην έχουν τοποθετήσει το μέτρο τους σωστά.
 - b. Να όργανα μέτρησης να μη μετρούν με την απαιτούμενη ακρίβεια.

7. $119,34\text{cm} - 119,15\text{cm} = 0,19\text{cm} = \boxed{1,9\text{mm}}$

$$2h = 2 \times 60 \text{ min} = 120 \text{ min}$$

8. $\frac{120}{6} = \boxed{20 \text{ ομιλητές}}$