

Φύλλο Εργασίας 2: Ερωτήσεις, Ασκήσεις, Δραστηριότητες.

Αφού διαβάσεις προσεκτικά τη θεωρία από το βιβλίο σου (Συμπληρωμένο φύλλο εργασίας 2, σελίδες 5 έως 8). Συμβουλεύσου και το τετράδιό σου και προσπάθησε να απαντήσεις στις παρακάτω ερωτήσεις, ασκήσεις και δραστηριότητες.

1. Ποιες συσκευές μέτρησης του χρόνου γνωρίζεις; Ανάφερε τουλάχιστον 4 από αυτές.
2. Με ποιους τρόπους μπορούμε να μετράμε το χρόνο χωρίς τη χρήση οργάνων; Ανάφερε τουλάχιστον 4 διαφορετικούς τρόπους.
3. Μια διάκριση των οργάνων μέτρησης του χρόνου είναι σε ψηφιακές και αναλογικές. Σε τι διαφέρουν οι συσκευές αυτές;
4. Ανάφερε δυο πλεονεκτήματα των ψηφιακών έναντι των αναλογικών συσκευών καθώς και 2 μειονεκτήματα.
5. Αφού κατανοήσεις την έννοια της ακρίβειας στη μέτρηση του χρόνου, προσπάθησε να βρεις; με πόση ακρίβεια πρέπει να μετρήσουμε το πόσο διαρκεί:
 - Ένα από τα διαλείμματα στο σχολείο.
 - Το πράσινο ανθρωπάκι σε ένα φωτεινό σηματοδότη.
 - Η εβδομαδιαία εργασία ενός υπαλλήλου.
 - Η διάρκεια της καραντίνας στην οποία υποβληθήκαμε.
 - Η περίοδος των παγετώνων. Εάν δεν γνωρίζεις το φαινόμενο, συμβουλεύσου τον καθηγητή της γεωγραφίας σου.
6. Υπολόγισε πόσα δευτερόλεπτα έχει: Α. Μία ώρα. Β μία ημέρα.
7. Υπολόγισε πόσα λεπτά έχει: Α. Μία ημέρα. Β. Ένα έτος (περίπου).
8. Τι είναι το ατομικό ρολόι; Βρες πληροφορίες σχετικές με την ακρίβειά του, και με τη σημασία του στη φυσική.
9. Μέτρησε με απλό ρολόι και με ακρίβεια δευτερολέπτου το πόσο διαρκούν 10 σφυγμοί σου. Επανάλαβε την διαδικασία άλλες 4 φορές. Τα αποτελέσματα τοποθέτησέ τα στη στήλη 2 του πίνακα που ακολουθεί. Συμπλήρωσε με παρόμοιο τρόπο και τη στήλη 4, αλλά χρησιμοποιώντας χρονόμετρο, και ακρίβεια εκατοστού του δευτερολέπτου. Ως χρονόμετρο χρησιμοποίησε αυτό το κινητό σου.

	Διάρκεια 10 σφυγμών σε δευτερόλεπτα	μέση τιμή σε δευτερόλεπτα	διάρκεια 10 σφυγμών σε εκατοστά του δευτερολέπτου	μέση τιμή σε εκατοστά του δευτερολέπτου
1				
2				
3				
4				
5				
άθροισμα				

- A. Υπολόγισε τη μέση τιμή στην τρίτη στήλη με ακρίβεια δευτερολέπτου ενώ στην πέμπτη στήλη, κάνε το ίδιο, αλλά με ακρίβεια εκατοστού του δευτερολέπτου. Εάν συναντήσεις 3 δεκαδικά ψηφία, κάνε προσέγγιση στα 2 δεκαδικά.
 - B. Προσπάθησε να δικαιολογήσεις τις διαφορές ανάμεσα στις τιμές της στήλης 2 και της στήλης 4.
 - C. Είναι οι ίδιες οι τιμές στη στήλη 4. Αν όχι, προσπάθησε να δικαιολογήσεις τις διαφορές.
10. Με βάση την προηγούμενη δραστηριότητα, αλλά και με όσα γνωρίζεις από το μάθημα. Προσπάθησε να καταγράψεις τα σφάλματα που πιθανόν εμφανίζονται, καθώς προσπαθούμε να μετρήσουμε το χρόνο, είτε με απλό ρολόι, είτε με χρονόμετρο. Πώς θα μπορούσαμε να αποφύγουμε πολλά από αυτά;