

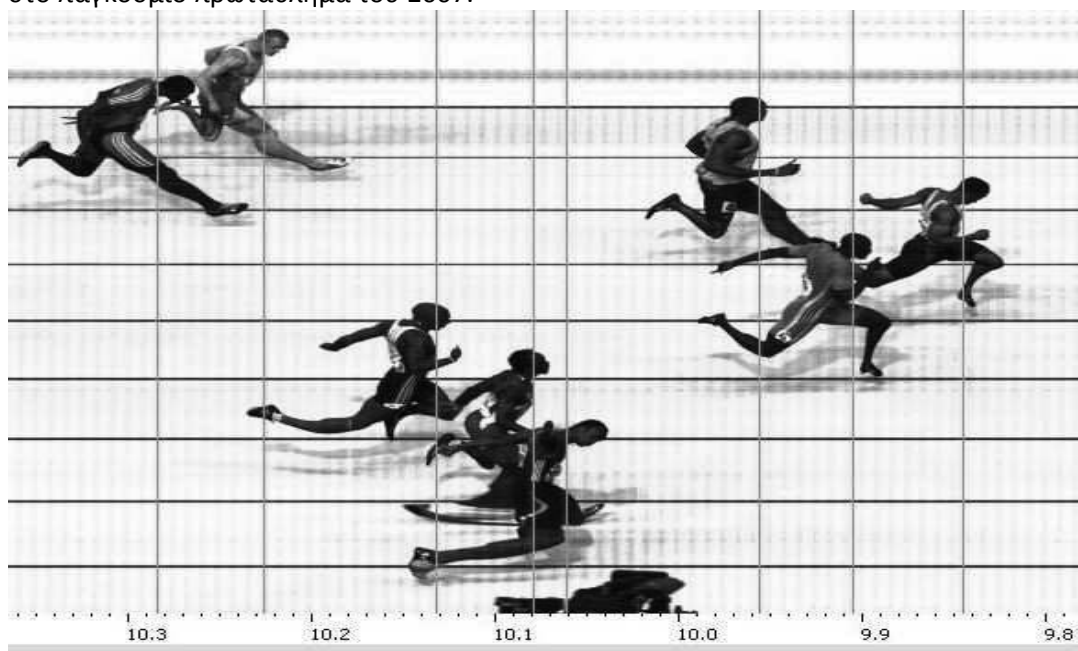
2ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Επιδιώκεται οι μαθητές να:

1. Γνωρίσουν τι ονομάζουμε μέτρηση χρόνου.
2. Αναγνωρίζουν και να κατονομάζουν τις διαφορετικές συσκευές (αναλογικές, ψηφιακές) μέτρησης του χρόνου.
3. Πειραματιστούν και να καταλήξουν σε συμπεράσματα για την ακριβέστερη δυνατή μέτρηση του χρόνου κατά περίπτωση, σύμφωνα με τις απαιτήσεις και τα διατιθέμενα όργανα μέτρησης.
4. Μετρούν το χρόνο χρησιμοποιώντας ορθά τα κατάλληλα χρονόμετρα και να υπολογίζουν τη μέση τιμή πολλαπλών μετρήσεων.
5. Ενημερωθούν για τους ακριβέστερους δυνατούς τρόπους μέτρησης του χρόνου.

Ερωτήσεις – Ασκήσεις

1. Η παραπάνω εικόνα αποτελεί σύνθεση των στιγμών του τερματισμού κάθε αθλητή και η πράσινη κατακόρυφη γραμμή δείχνει το χρόνο που πέτυχε στο αγώνισμα των 100 μέτρων στο παγκόσμιο πρωτάθλημα του 2007.



α) Στον παρακάτω πίνακα γράψε τον χρόνο που φαίνεται να έκανε κάθε δρομέας με ακρίβεια εκατοστού του δευτερολέπτου.

Θέση	1ος	2ος	3ος	4ος	5ος	6ος	7ος	8ος
Χρόνος								

β) Αν οι κριτές δεν χρησιμοποιούσαν τον ηλεκτρονικό αυτό τρόπο μέτρησης αλλά απλό χρονόμετρο θα μπορούσαν να ξεχωρίσουν το χρόνο του 4^{ου} από τον 5^ο δρομέα;

γ) Δύο θεατές χρησιμοποιούν ο ένας το ρολόι του που έχει ακρίβεια δευτερολέπτου και ο άλλος ένα χρονόμετρο χειρός με ακρίβεια ενός δεκάτου του δευτερολέπτου. Θα μπορούσαν να βρουν τους χρόνους των αθλητών;

δ) Δικαιολόγησε την απάντησή σου και στα δύο παραπάνω ερωτήματα.

2. Τα περισσότερα μη ψηφιακά ρολόγια χειρός έχουν συνήθως ακρίβεια λεπτού ή δευτερολέπτου.

α) Πιστεύεις ότι η ακρίβεια αυτή είναι καλή για τις καθημερινές ασχολίες των ανθρώπων ή πρέπει να αποκτήσουν ηλεκτρονικά χρονόμετρα με ακρίβεια ενός δεκάτου ή και εκατοστού του δευτερολέπτου;

β) Θα εξυπηρετούσε το ίδιο καλά ένα όργανο που θα μετρούσε μόνο τις ώρες;

Δικαιολόγησε την απάντησή σου και στα δύο παραπάνω ερωτήματα.

3. Αντιστοίχισε τα όργανα μέτρησης του χρόνου της πρώτης στήλης με τις δραστηριότητες που θέλουμε να χρονομετρήσουμε.

Όργανα μέτρησης	Δραστηριότητες
Α. Ηλεκτρονικό χρονόμετρο με ακρίβεια εκατοστού του δευτερολέπτου.	1. Μέτρηση των κύπων της καρδιάς
Β. Ηλεκτρονικό χρονόμετρο με ακρίβεια δέκατου του δευτερολέπτου	2. Ποδοσφαιρικός αγώνας
Γ. Ρολόι με ακρίβεια δευτερολέπτου	3. Ημέρες διακοπών
Δ. Ρολόι με ακρίβεια λεπτού	4. Δρόμος ταχύτητας 100 μέτρων
Ε. Ημερολόγιο	5. Αγώνας μπάσκετ

4. Επιλέξτε τη σωστή απάντηση:

α. Η κλεψύδρα ήταν όργανο μέτρησης:

Α. μήκους Β. χρόνου Γ. μάζας Δ. θερμοκρασίας Ε. ταχύτητας

β. Η μετροταινία είναι όργανο μέτρησης

Α. μήκους Β. χρόνου Γ. μάζας Δ. θερμοκρασίας Ε. ταχύτητας

γ. Το χρονόμετρο είναι όργανο μέτρησης

Α. μήκους Β. χρόνου Γ. μάζας Δ. θερμοκρασίας Ε. ταχύτητας

5. Κατά τις πολλαπλές μετρήσεις του χρόνου ενός φαινομένου πρέπει να χρησιμοποιούμε:

Α. το ίδιο όργανο και διαφορετικές συνθήκες

Β. το διαφορετικό όργανο και διαφορετικές συνθήκες

Γ. το ίδιο όργανο και ίδιες συνθήκες

Δ. το διαφορετικό όργανο και ίδιες συνθήκες