

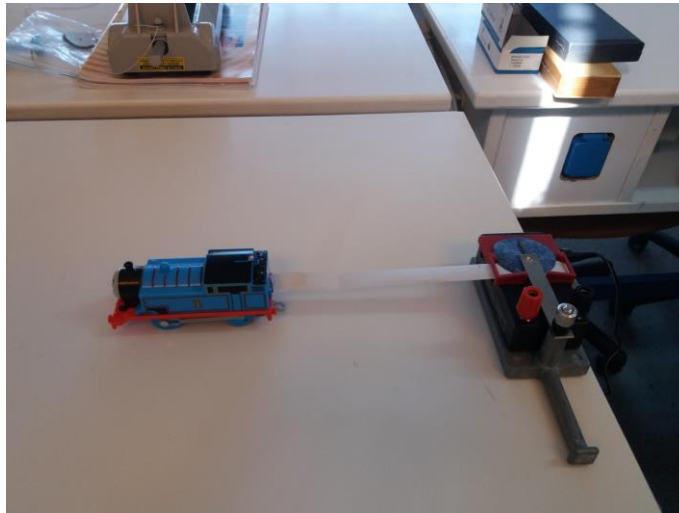
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΗ ΟΜΑΛΗ ΚΙΝΗΣΗ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΧΡΟΝΟΜΕΤΡΗΤΗ

Όνοματεπώνυμο.....

Ημερομηνία.....

Τι θα χρειαστούμε: Ηλεκτρικό χρονομετρητή, δίσκο καρμπόν, χαρτοταινία, χάρακα, απλό τρενάκι με μπαταρία

1. Πέρασε την χαρτοταινία κάτω από το καρμπόν του χρονομετρητή και κόλλησε με σελοτέιπ στην άκρη της στο τρενάκι όπως στην εικόνα.



2. Θέσε σε λειτουργία το τρενάκι και το χρονομετρητή.
3. Επέλεξε 4 περιοχές (όχι γειτονικές) από την χαρτοταινία που η κάθε μία θα περιλαμβάνει 20 κουκίδες.
Επειδή η συχνότητα περιστροφής του κινητήρα είναι σταθερή και ίση με 50Hz το μεσοδιάστημα μεταξύ δύο κουκίδων αντιστοιχεί σε χρονικό διάστημα $\Delta t = \dots\dots\dots$ Άρα 20 κουκίδες αντιστοιχούν σε χρονικό διάστημα ίσο με $\Delta t = \dots\dots\dots$
4. Μέτρησε το μήκος κάθε περιοχής. Σε ίσα χρονικάτο τρενάκι διανύει ίσες Άρα η.....παραμένει..... και η κίνηση είναι
5. Συμπλήρωσε τον πίνακα:

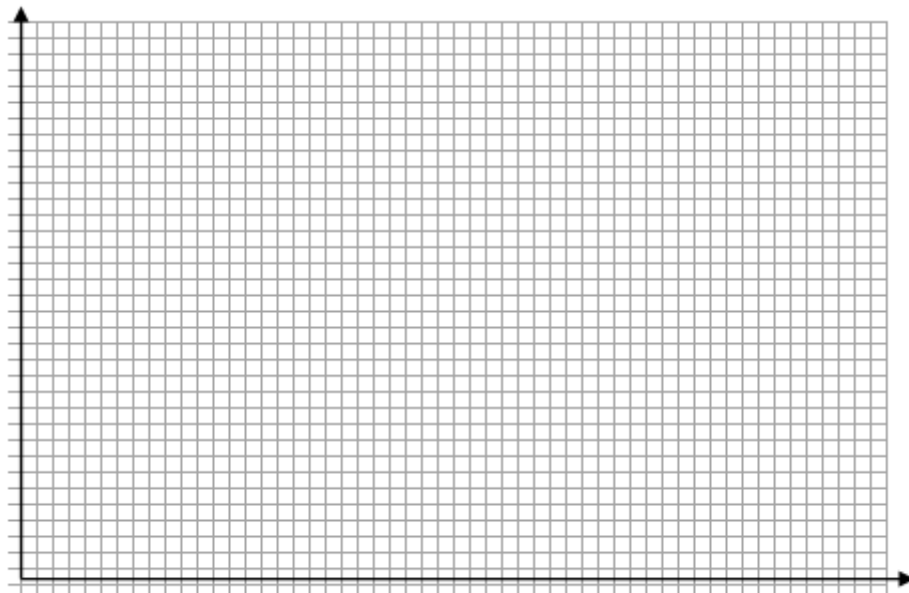
Μήκος περιοχής χαρτοταινίας με 20 κουκίδες	Υπολογισμός ταχύτητας $u = \frac{\Delta x}{\Delta t}$	Μέση τιμή ταχύτητας

**ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΗ ΟΜΑΛΗ ΚΙΝΗΣΗ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ
ΧΡΟΝΟΜΕΤΡΗΤΗ**

6. Επέλεξε τέσσερις γειτονικές περιοχές από την χαρτοταινία με 5,10,15,20 κουκίδες αντίστοιχα και συμπλήρωσε τον πίνακα:

Μήκος περιοχής χαρτοταινίας d (cm)	Θέση x (cm)	Χρονικό διάστημα Δt (s)	Χρόνος t (s)	Υπολογισμός ταχύτητας $u = \frac{\Delta x}{\Delta t}$ (cm/s)

7. Σχεδιάσε το διάγραμμα θέσης-χρόνου



8. Υπολόγισε την κλίση του διαγράμματος $\frac{\Delta x}{\Delta t}$.

Τι αντιπροσωπεύει;

.....

.....

.....

.....

.....

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΗ ΟΜΑΛΗ ΚΙΝΗΣΗ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΧΡΟΝΟΜΕΤΡΗΤΗ

9. Σύγκρινε την τιμή της ταχύτητας που υπολόγισες με τη χρήση του ηλεκτρικού χρονομετρητή με αυτή που υπολόγισες με τη χρήση φωτοπύλης και με αυτή που υπολόγισες από το διάγραμμα.

Σχολίασε τα αποτελέσματα της σύγκρισης. Ποια μέτρηση θεωρείς πιο ακριβή;

.....

.....

.....

.....

.....