

# ΜΕΛΕΤΗ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΝ

## Εργαστηριακή Άσκηση 3

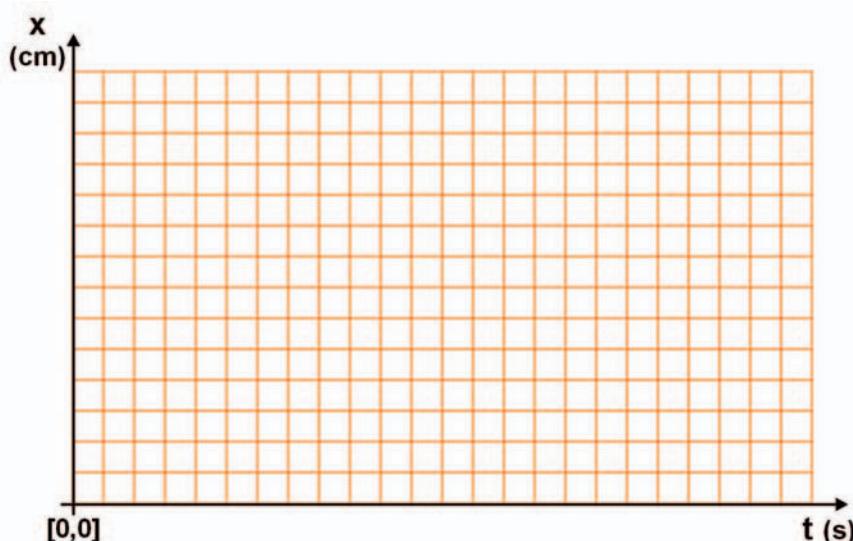
### Φύλλο εργασίας



**ΠΕΙΡΑΜΑ 1: Προσδιορισμός της θέσης και της μετατόπισης με χάρακα και χρονόμετρο**

ΠΙΝΑΚΑΣ Α		
Χρόνος κίνησης (t)	Θέση του τρένου σε σχέση με την αρχική του θέση κατά τη χρονική στιγμή t (x)	Μετατόπιση του τρένου από την αρχική του θέση ( $\Delta x$ )
0	0	0
2s		
4s		
6s		
8s		
10s		

Με βάση τις πειραματικές τιμές του πίνακα Α, κάνε το αντίστοιχο διάγραμμα θέσης (x) – χρόνου (t), για την κίνηση του τρένου.



## Φύλλο εργασίας



### ΠΕΙΡΑΜΑ 2: Προσδιορισμός της θέσης και της μετατόπισης με χρονομετρητή

- Πάνω στη χαρτοταινία, μέτρησε με το χάρακα τη μετατόπιση του χεριού σου σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα ίδιου μέτρου ( $\Delta t=0,15$  s απόσταση 5 κουκκίδων) και συμπλήρωσε τον πίνακα B.

ΠΙΝΑΚΑΣ Β	
ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ( $\Delta t = 0,1$ s)	ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΗ (Δx σε cm)
Από 0 σε 0,1 s	
Από 0,1 σε 0,2 s	
Από 0,2 σε 0,3 s	
Από 0,3 σε 0,4 s	
Από 0,4 σε 0,5 s	
Από 0,5 σε 0,6 s	
Από 0,6 σε 0,7 s	
Από 0,7 σε 0,8 s	

- Σύμφωνα με τα πειραματικά δεδομένα του πίνακα, σε ποιο χρονικό διάστημα το χέρι σου:

A. κινούνταν πιο γρήγορα;

.....

B. κινούνταν πιο αργά;

.....

- Βρες το χρόνο που χρειάστηκε, για να μετατοπιστεί το χέρι σου 20 cm από την αρχική του θέση.
- .....
- .....

#### ⇒ Αξιολόγησε την προσπάθειά σου

1. Γράψε τις δυσκολίες που αντιμετώπισες στη χρήση του χρονομετρητή και στην επεξεργασία της χαρτοταινίας.
- .....
- .....
- .....

2. Θα μπορούσες να μελετήσεις την κίνηση του χεριού σου χρησιμοποιώντας αντί του χρονομετρητή ένα χρονόμετρο και ένα χάρακα; Ποιο είναι το πλεονέκτημα του χρονομετρητή;

.....  
.....  
.....  
.....

3. Ένα αυτοκίνητο στάζει με σταθερό ρυθμό, λάδια από το κάρτερ της μηχανής του, που αφήνουν στο δρόμο σημάδια, όπως αυτά που δείχνει η εικόνα. Με δεδομένη την εικόνα αυτή, η ταχύτητα του αυτοκινήτου:

- α. αυξάνεται
- β. μειώνεται
- γ. είναι σταθερή



Αιτιολόγησε την επιλογή σου:

.....  
.....  
.....  
.....