

Στη χαρτοταινία του σχήματος απεικονίζεται η ευθύγραμμη κίνηση ενός οχήματος πάνω σε οριζόντια επιφάνεια που έχει καταγραφεί με τη βοήθεια ηλεκτρικού χρονομετρητή. Το χρονικό διάστημα μεταξύ δύο διαδοχικών κουκίδων είναι 0,05s.



- a. Θεώρησε ως σημείο αναφοράς (O: $t=0$, $x=0$) την τρίτη από αριστερά κουκίδα. Χρησιμοποίησε ένα χάρακα για να μετράς τη θέση του οχήματος ως προς το O και συμπλήρωσε τον πίνακα Α.

Μονάδες 4

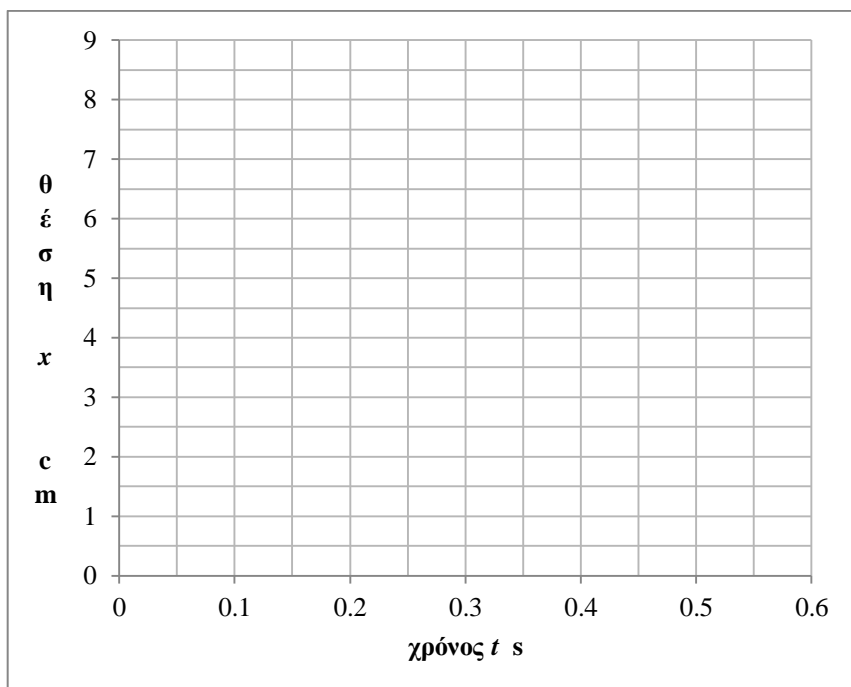
- b. Στο σύστημα ορθογωνίων αξόνων χρόνου (t) - θέσης (x), τοποθέτησε τα πειραματικά σημεία, σύμφωνα με τον πίνακα Α. Σχεδίασε την καλύτερη δυνατή ευθεία που περνάει από την αρχή των αξόνων και διέρχεται πλησιέστερα στο σύνολο των σημείων. Τι κίνηση κάνει το όχημα; [Τεκμηρίωσε την απάντησή σου]

Μονάδες 5

- c. Υπολόγισε την ταχύτητα του οχήματος.

Μονάδες 4

ΠΙΝΑΚΑΣ Α	
t s	x cm
0,0	
0,1	
0,2	
0,3	
0,4	
0,5	



Μάθημα	Φυσική Α΄ Λυκείου														
Σχολείο και τάξη που απευθύνεται το θέμα	Α΄ τάξη ημερησίου ΓΕΛ														
Διδακτικοί στόχοι στους οποίους αναφέρεται το θέμα	<p>Να είναι σε θέση:</p> <p>α) να μετρούν τη θέση ενός σημειακού αντικειμένου πάνω σε άξονα και να καταγράφουν τη μέτρηση σε πίνακα τιμών</p> <p>β) να σχεδιάζουν μια πειραματική ευθεία χρόνου - θέσης με βάση σύνολο πειραματικών τιμών</p> <p>γ) να υπολογίζουν την ταχύτητα οχήματος που κινείται ευθύγραμμα και ομαλά, από το πειραματικό γράφημα χρόνου - θέσης.</p>														
Θέμα	B														
Εκφώνηση θέματος	<p>Στη χαρτοταινία του σχήματος απεικονίζεται η ευθύγραμμη κίνηση ενός οχήματος πάνω σε οριζόντια επιφάνεια που έχει καταγραφεί με τη βοήθεια ηλεκτρικού χρονομετρητή. Το χρονικό διάστημα μεταξύ δύο διαδοχικών κουκίδων είναι 0,05 s.</p> <p>a. Θεώρησε ως σημείο αναφοράς (Ο: $t=0$, $x=0$) την τρίτη από αριστερά κουκίδα. Χρησιμοποίησε ένα χάρακα για να μετράς τη θέση του οχήματος ως προς το Ο και συμπλήρωσε τον πίνακα Α.</p> <p style="text-align: right;">Μονάδες 4</p> <p>b. Στο σύστημα ορθογωνίων αξόνων χρόνου (t) - θέσης (x), τοποθέτησε τα πειραματικά σημεία, σύμφωνα με τον πίνακα Α. Σχεδίασε την καλύτερη δυνατή ευθεία που περνάει από την αρχή των αξόνων και διέρχεται πλησιέστερα στο σύνολο των σημείων. Τι κίνηση κάνει το όχημα; [Τεκμηρίωσε την απάντησή σου]</p> <p style="text-align: right;">Μονάδες 5</p> <p>c. Υπολόγισε την ταχύτητα του οχήματος.</p> <p style="text-align: right;">Μονάδες 4</p>														
Ενδεικτική απάντηση	<p>a:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>t s</th> <th>x cm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0.1</td> <td>1.7</td> </tr> <tr> <td>0.2</td> <td>3.3</td> </tr> <tr> <td>0.3</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td>0.4</td> <td>6.5</td> </tr> <tr> <td>0.5</td> <td>8.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>b:</p>	t s	x cm	0	0	0.1	1.7	0.2	3.3	0.3	4.9	0.4	6.5	0.5	8.3
t s	x cm														
0	0														
0.1	1.7														
0.2	3.3														
0.3	4.9														
0.4	6.5														
0.5	8.3														

	<table border="1"><thead><tr><th>χρόνος t s</th><th>θέση x m</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0.1</td><td>1.64</td></tr><tr><td>0.2</td><td>3.28</td></tr><tr><td>0.3</td><td>4.92</td></tr><tr><td>0.4</td><td>6.56</td></tr><tr><td>0.5</td><td>8.2</td></tr></tbody></table>	χρόνος t s	θέση x m	0	0	0.1	1.64	0.2	3.28	0.3	4.92	0.4	6.56	0.5	8.2
χρόνος t s	θέση x m														
0	0														
0.1	1.64														
0.2	3.28														
0.3	4.92														
0.4	6.56														
0.5	8.2														
Γνωστική απαίτηση	c: $v=16,4 \text{ cm/s}$ Να ερμηνεύουν μια εικόνα που αφορά σε ευθύγραμμες κινήσεις και να συνθέτουν ένα πειραματικό γράφημα. Να παίρνουν πληροφορίες για την κίνηση από το γράφημα.														
Εκτιμώμενος χρόνος	15 min														