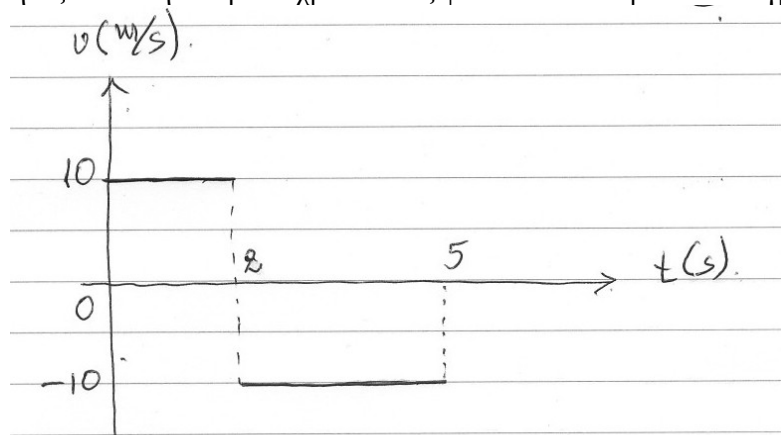


ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ.....
ΤΜΗΜΑ..... ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ.....

1. Η εξίσωση κίνησης ενός κινητού που κινείται στον άξονα $x'x$ είναι $x=20+10\Delta t$. Αυτό σημαίνει ότι
- α. Η μετατόπιση του κινητού είναι 20m
 - β. η αρχική θέση του κινητού είναι $x_0=20m$
 - γ. το κινητό σταματά τη στιγμή 10s
 - δ. η ταχύτητα του κινητού είναι 20m/s
2. Το εμβαδόν της γραφικής παράστασης ταχύτητας-χρόνου, στην ευθύγραμμη ομαλή κίνηση, είναι ίσο αριθμητικά με:
- α. τη μετατόπιση
 - β. την ταχύτητα
 - γ. το χρόνο
 - δ. τίποτα από τα προηγούμενα
3. Κινητό εκτελεί ευθύγραμμη κίνηση και τη χρονική στιγμή $t_0=0$ βρίσκεται στη θέση $x_0=0$. Η γραφική παράσταση της ταχύτητας του κινητού με το χρόνο όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα.



- α. Να βρείτε τη μετατόπιση του κινητού στο χρονικό διάστημα από 0 έως 5s.
- β. Να βρείτε τη μέση ταχύτητα του κινητού στο χρονικό διάστημα από 0 έως 5s.

4. Η εξίσωση κίνησης ενός κινητού, που κινείται ευθύγραμμη είναι $x=10+5t$ όπου t είναι ο χρόνος κίνησης του κινητού.
- α. Να βρεθεί ποια στιγμή t_1 το κινητό θα είναι στη θέση $x_1=60m$
 - β. Να βρεθεί η θέση x_2 του κινητού τη χρονική στιγμή $t_2=20s$

5. Ένα κινητό Α τη χρονική στιγμή $t_0 = 0$ βρίσκεται στη θέση $x_0 = 0$ και κινείται με ταχύτητα $v_A = 20$ m/s.
- α. Να γραφτεί η εξίσωση της κίνησης του.
 - β. Να γίνει η γραφική παράσταση της ταχύτητας του για τα πρώτα 5 s της κίνησης του.
- Ένα δεύτερο κινητό Β τη χρονική στιγμή $t_0 = 0$ βρίσκεται στη θέση $x_0 = -50$ m και έχει ταχύτητα $v_B = 30$ m/s.
- γ. Να βρεθεί ποια χρονική στιγμή και σε ποια θέση θα συναντηθούν τα δύο κινητά.
 - δ. Να γίνουν –σε κοινό σύστημα αξόνων– τα διαγράμματα της θέσης των δύο κινητών μέχρι τη στιγμή της συνάντησης τους.

6. Ένα κινητό Α τη χρονική στιγμή $t_0 = 0$ βρίσκεται στη θέση $x_0 = 0$ και κινείται με ταχύτητα $v_A=10$ m/s.
- α. Να γραφτεί η εξίσωση της κίνησης του.
 - β. Να γίνει η γραφική παράσταση της ταχύτητας του για τα πρώτα 4 s της κίνησης του.
- Ένα δεύτερο κινητό Β τη χρονική στιγμή $t_0 = 0$ βρίσκεται στη θέση $x_0 = -80$ m και έχει ταχύτητα $v_B=30$ m/s.
- γ. Να βρεθεί ποια χρονική στιγμή και σε ποια θέση θα συναντηθούν τα δύο κινητά.
 - δ. Να γίνουν –σε κοινό σύστημα αξόνων– τα διαγράμματα της θέσης των δύο κινητών μέχρι τη στιγμή της συνάντησης τους.