

Επανάληψη Φυσικής Α' Λυκείου

Η Ευθύγραμμη Ομαλή Κίνηση (ΕΟΚ)-1^η ώρα

(όλα τα φυσικά μεγέθη στα διαγράμματα είναι μετρημένα σε μονάδες SI)

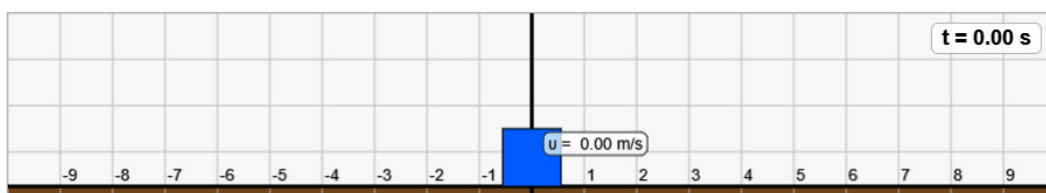
1. Να υπολογίζετε τη μετατόπιση και το μήκος διαδρομής ενός σώματος κινούμενου σε μια ευθεία, όταν δίνονται οι διαδοχικές του θέσεις.

A. Τοποθετήστε το σώμα στη θέση $x_0 = +4$ m και κινούμενο με σταθερή ταχύτητα κάντε το να κινηθεί μέχρι τη θέση $x = -4$ m.

Να βρείτε:

A1. τη μετατόπιση του σώματος.

A2. το μήκος της διαδρομής.



B. Κατόπιν αλλάξτε τη φορά της ταχύτητας και κάντε το σώμα να κινηθεί μέχρι τη θέση $x = +6$ m.

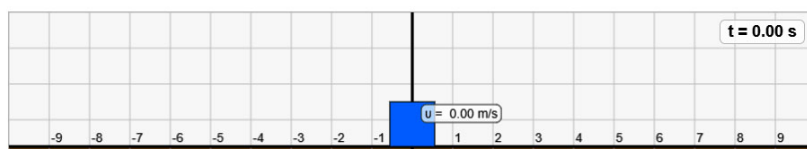
Να βρείτε:

B1. η συνολική μετατόπιση του σώματος.

B2. το συνολικό μήκος της διαδρομής.

2. Να αναγνωρίζετε τη μορφή της γραφικής παράστασης $x-t$ και $u-t$ στην ΕΟΚ.

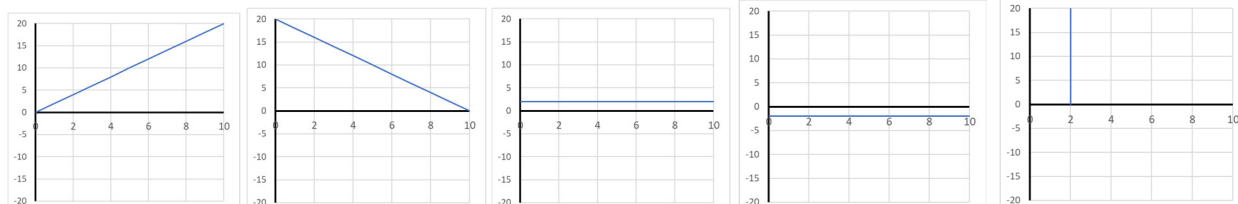
Γ. Αν το σώμα εκτελέσει ΕΟΚ με ταχύτητα $u = 2$ m/s, από τη θέση $x_0 = 0$.



Να αναγνωρίσετε ποιο από τα παρακάτω διαγράμματα είναι:

Γ1. η γραφική παράσταση της θέσης ως προς το χρόνο ($x-t$)

Γ2. της ταχύτητας ως προς το χρόνο ($u-t$).



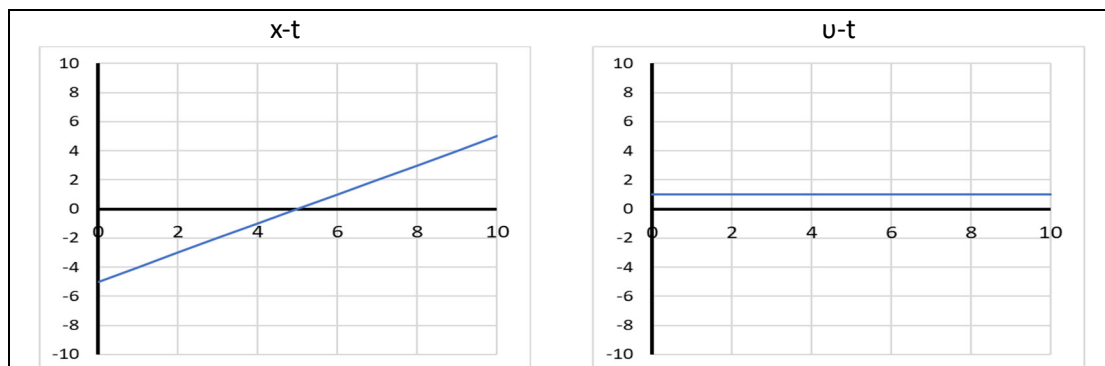
Γ3. Ποια μορφή έχει η γραφική παράσταση στη ΕΟΚ:

- $x-t$
- $u-t$

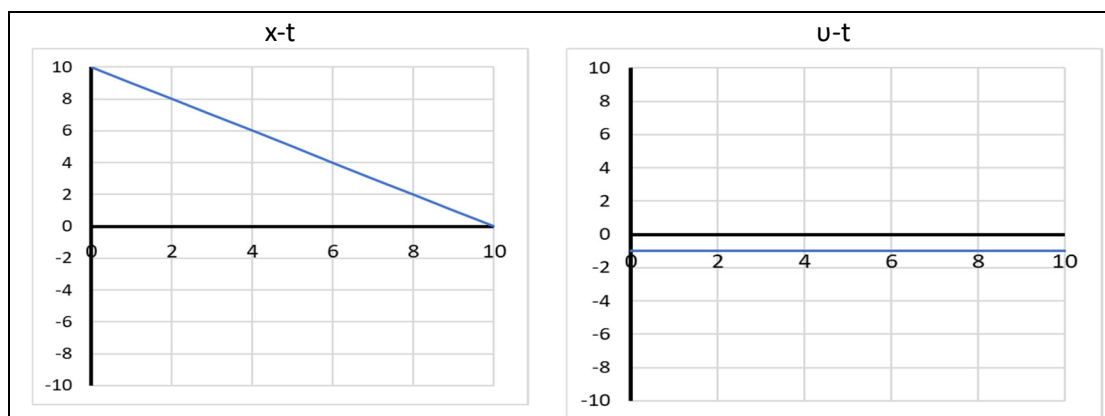
3. Να προβλέψετε την κίνηση του σώματος από τη μορφή των γραφικών παραστάσεων $x-t$ και $v-t$

Δ. Να περιγράψετε την κίνηση ενός σώματος από τις γραφικές παραστάσεις Δ1-Δ6. Να κάνετε το σώμα της προσομοίωσης να κινηθεί με αυτό τον τρόπο.

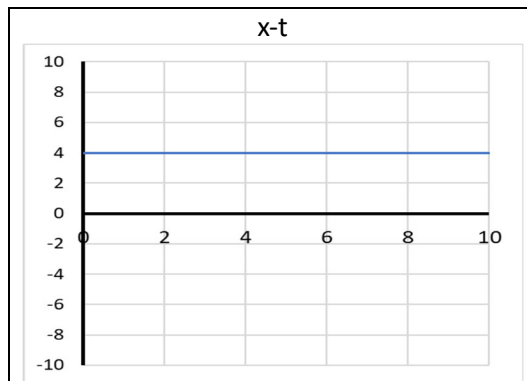
Δ1.



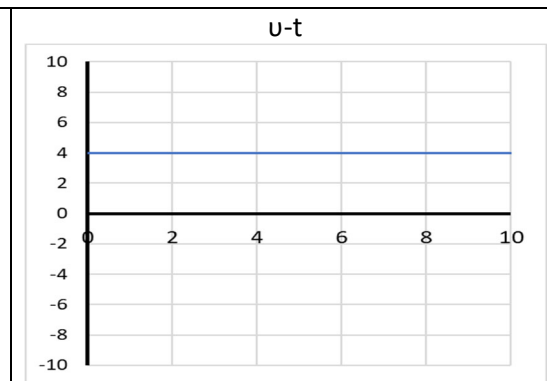
Δ2.



Δ3.



Δ4.



4. Να υπολογίζετε τη θέση ενός σώματος που εκτελεί ΕΟΚ όταν σας δίνεται η αρχική του θέση, η ταχύτητά του και η χρονική στιγμή.

Ε1. Ένα σώμα βρίσκεται στη θέση $x_0 = 0$. Το σώμα κινείται εκτελώντας ΕΟΚ με ταχύτητα $v = 5 \text{ m/s}$. Να βρεθεί η θέση του x τη χρονική στιγμή $t = 6 \text{ s}$.

.....

E2. Ένα σώμα βρίσκεται στη θέση $x_0 = 10\text{m}$. Το σώμα κινείται εκτελώντας ΕΟΚ με ταχύτητα $u = 5\text{m/s}$. Να βρεθεί η θέση του τη χρονική στιγμή $t = 6\text{s}$.

.....

.....

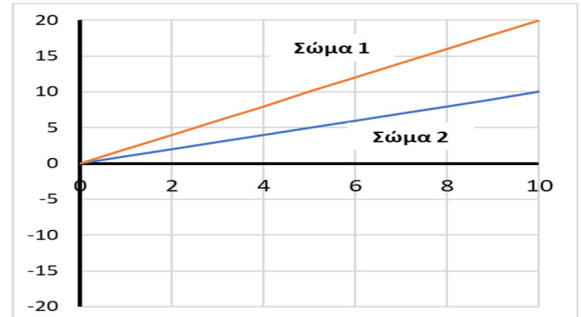
.....

5. Να υπολογίζετε την ταχύτητα ενός σώματος που εκτελεί ΕΟΚ όταν σας δίνεται η γραφική παράσταση της θέσης ως προς το χρόνο.

ΣΤ. Δύο σώματα (Σώμα 1 και Σώμα 2) κινούνται εκτελώντας ΕΟΚ, όπως φαίνεται στο παρακάτω κοινό διάγραμμα $x-t$.

ΣΤ1. Να υπολογίσετε την ταχύτητα των δύο σωμάτων.

ΣΤ2. Να κάνετε το σώμα να κινηθεί στην προσομοίωση σύμφωνα με το παρακάτω διάγραμμα.



.....

.....

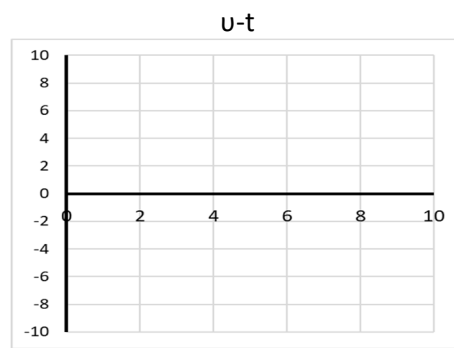
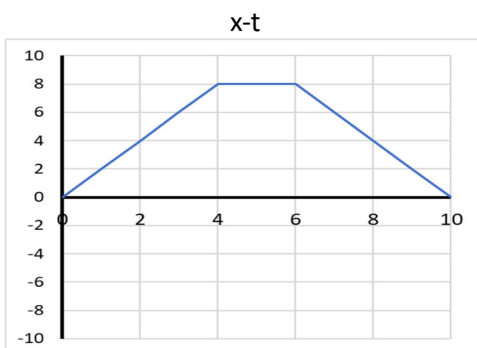
.....

6. Να σχεδιάζετε τη γραφική παράσταση της ταχύτητας ενός σώματος που εκτελεί ΕΟΚ όταν σας δίνεται η γραφική παράσταση της θέσης ως προς το χρόνο και αντίστροφα.

Ζ. Ένα σώμα κινείται όπως φαίνεται στην παρακάτω γραφική παράσταση $x-t$.

Ζ1. Να σχεδιάσετε τη γραφική παράσταση της ταχύτητας ως προς το χρόνο $u-t$.

Ζ2. Να κάνετε το σώμα να κινηθεί σύμφωνα με τα διαγράμματα.



Πράξεις

.....

.....

.....

.....

.....

.....

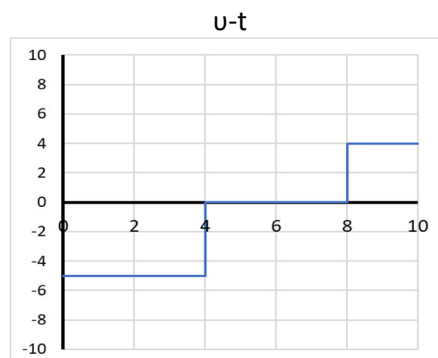
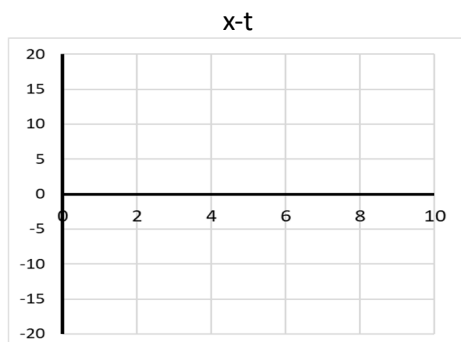
.....

.....

Η. Ένα σώμα κινείται τη θέση από $x_0 = 0$ όπως φαίνεται στην γραφική παράσταση $u-t$.

Η1. Να σχεδιάσετε τη γραφική παράσταση της θέσης ως προς το χρόνο $x-t$.

Η2. Να κάνετε το σώμα της προσομοίωσης να κινηθεί σύμφωνα με τα διαγράμματα.



Πράξεις

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....