1. Πέτρα μάζας *m*, εκτελεί ευθύγραμμη ομαλά επιταχυνόμενη κίνηση χωρίς αρχική ταχύτητα με επιτάχυνση μέτρου *a*.

**Α)** Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση.

Ο ρυθμός με τον οποίο μεταβάλλεται η θέση της πέτρας τη χρονική στιγμή *t*είναι:

α)

β)

γ)

**Β)** Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας.

1. Ένα κινητό εκτελεί ευθύγραμμη ομαλά επιταχυνόμενη κίνηση με επιτάχυνση ίση με και τη χρονική στιγμή έχει ταχύτητα ίση με . Μετά από χρόνο έχει διανύσει διάστημα και η ταχύτητά του είναι ίση με .

**Α)** Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Η ταχύτητα του κινητού μπορεί να υπολογιστεί από τη σχέση:

α)

β)

γ)

**Β)** Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας.

1. Ένα κινητό εκτελεί ευθύγραμμη ομαλά επιβραδυνόμενη κίνηση με αρχική ταχύτητα μέτρου και επιβράδυνση μέτρου .

**Α)** Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Το κινητό μετά από χρόνο *t*έχει μετατόπιση και η ταχύτητά του έχει μέτρο ίσο με . Το μέτρο της ταχύτητας μπορεί να υπολογιστεί από τη σχέση:

α)

β)

γ)

**Β)** Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας.

1. Ένα κινητό εκτελεί ευθύγραμμη ομαλά επιταχυνόμενη κίνηση με επιτάχυνση μέτρου και αρχική ταχύτητα μέτρου .

**Α)** Από τις παρακάτω τρεις επιλογές να επιλέξετε αυτήν που θεωρείτε σωστή.

Όταν το κινητό αποκτήσει τριπλάσια ταχύτητα της αρχικής θα έχει διανύσει διάστημα ίσο με:

α)

β)

γ)

**Β)** Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας.

1. Ένα μικρό σώμα κινείται με σταθερή επιτάχυνση () κατά μήκος του προσανατολισμένου άξονα xx΄. Τη χρονική στιγμή το σώμα διέρχεται από το σημείο Ο () .

**Α)** Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα με τις τιμές των μεγεθών, στον οποίο αναγράφονται οι χρονικές στιγμές και οι αντίστοιχες τιμές των θέσεων του κινητού σε σχέση με το σημείο Ο.



**Β)** Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

1. Ένα όχημα είναι αρχικά ακίνητο και τη χρονική στιγμή , αρχίζει να κινείται εκτελώντας ευθύγραμμη ομαλά επιταχυνόμενη κίνηση.

**Α)** Να συμπληρώσετε τα στοιχεία που λείπουν από τον παρακάτω πίνακα:



**Β)** Να δικαιολογήσετε τις τιμές των μεγεθών που συμπληρώσατε

1. Ένα κινητό που κινείται ευθύγραμμα και ομαλά τη χρονική στιγμή βρίσκεται στη θέση ενός οριζόντιου άξονα x΄x.

**A)** Να συμπληρωθεί ο παρακάτω πίνακας:



**B)** Να γίνει η γραφική παράσταση θέσης σε συνάρτηση με το χρόνο σε βαθμολογημένους άξονες για το παραπάνω κινητό. Στη συνέχεια να υπολογιστεί η κλίση της ευθείας της γραφικής παράστασης, και να συγκριθεί με την τιμή του μεγέθους του πίνακα του ερωτήματος (Α) στο οποίο αντιστοιχεί.

1. Ένα σώμα είναι αρχικά ακίνητο στη θέση και τη χρονική στιγμή αρχίζει να κινείται ευθύγραμμα με σταθερή επιτάχυνση .

**Α)** Να συμπληρώσετε τις τιμές των μεγεθών που λείπουν από τον παρακάτω πίνακα.



**B)** Να σχεδιάσετε σε βαθμολογημένους άξονες τη γραφική παράσταση της επιτάχυνσης του σώματος σε συνάρτηση με το χρόνο για το χρονικό διάστημα.

1. Ένα σώμα είναι ακίνητο στη θέση και τη χρονική στιγμή αρχίζει να κινείται ευθύγραμμα με σταθερή επιτάχυνση .

**Α)** Να συμπληρώσετε τις τιμές των μεγεθών που λείπουν από τον παρακάτω πίνακα.



**B)** Να σχεδιάσετε σε βαθμολογημένους άξονες τη γραφική παράσταση της τιμής της ταχύτητας του σώματος σε συνάρτηση με το χρόνο για το χρονικό διάστημα.

**Γ)** Να εξετάσετε, ποιο από τα μεγέθη του παραπάνω πίνακα, ισούται με την κλίση της γραφικής παράστασης.