***1η Δραστηριότητα***

Σώμα μάζας m στερεώνεται σε ιδανικό οριζόντιο κατακόρυφο ελατήριο. Το άλλο άκρο του ελατηρίου στερεώνεται σε ακλόνητο σημείο . Θεωρούμε ότι δεν υπάρχουν τριβές και αντιστάσεις μεταξύ σώματος και αέρα .Στις παρακάτω ερωτήσεις διαλέξτε τις σωστές κατά την γνώμη σας απαντήσεις :

**1)** Απομακρύνουμε το σώμα από τη θέση ισορροπίας προς τα πάνω και το αφήνουμε να εκτελέσει ελεύθερη ταλάντωση. Αν αυξήσουμε το πλάτος της ταλάντωσης η περίοδος της ταλάντωσης :

α) Θα αυξηθεί β) Θα μείνει σταθερή γ) Θα μειωθεί

**2)** Στα ακραία σημεία της ταλάντωσης η επιτάχυνση του ταλαντωτή είναι μηδέν; α) Ναι β) Όχι

Δικαιολογήστε την απάντησή σας

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… …………………………………………………………………………………………………………………………

**3)** Κατά την στιγμή που ο ταλαντωτής έχει τη μέγιστη ταχύτητα , οι ασκούμενες σε αυτόν δυνάμεις έχουν συνισταμένη μηδέν ; α) Ναι β) Όχι

Δικαιολογήστε την απάντησή σας

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**4)** Το διάνυσμα της ταχύτητας και το διάνυσμα της επιτάχυνσης έχουν πάντα την ίδια φορά ; α) Ναι β) Όχι

Δικαιολογήστε την απάντησή σας

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**5)** Αν αυξήσουμε τη μάζα του σώματος η περίοδος της ταλάντωσης θα αυξηθεί και η συχνότητα θα μειωθεί; α) Ναι β) Όχι

Δικαιολογήστε την απάντησή σας

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**6)** Το είδος της κίνησης που θα εκτελέσει το σώμα είναι:

α) Ευθύγραμμη ομαλή κίνηση β) Ευθύγραμμη ομαλά μεταβαλλόμενη κίνηση γ) Αρμονική κίνηση

Δικαιολογήστε την απάντησή σας

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………