

Τεστ στις Ταλαντώσεις

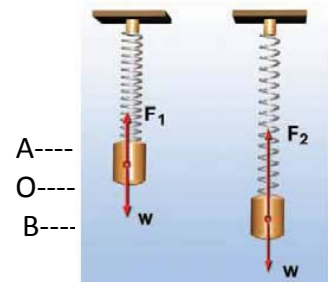
1. Τι ονομάζουμε περιοδικό φαινόμενο και τι ταλάντωση; Να αναφέρετε από ένα παράδειγμα.
2. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά μεγέθη μιας ταλάντωσης;
3. Ποια ταλάντωση λέγεται αμείωτη και ποια φθίνουσα; Να αναφέρετε από ένα παράδειγμα.
4. Ποια ταλάντωση λέγεται απλή αρμονική;
5. Ταλαντωτής κάνει ταλαντώσεις με συχνότητα $f = 20 \text{ Hz}$. Πόσο χρόνο χρειάζεται ο ταλαντωτής για να κάνει 100 ταλαντώσεις;
6. Να μελετήσετε ενεργειακά μια ταλάντωση.

Τεστ στο απλό εκκρεμές

1. Τι ονομάζουμε απλό εκκρεμές;
2. Να μελετηθεί η ταλάντωση του απλού εκκρεμούς.
3. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά μεγέθη του απλού εκκρεμούς;
4. Ποιοι είναι οι νόμοι του απλού εκκρεμούς;
5. Έχουμε ένα νήμα, ένα μέτρο, μία μικρή σφαίρα και ένα χρονόμετρο. Πώς μπορούμε να υπολογίσουμε την επιτάχυνση της βαρύτητας στον τόπο που βρισκόμαστε;

Διαγώνισμα στις ταλαντώσεις

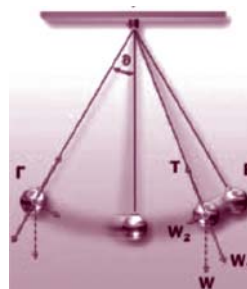
1. Για να εκτελεί ένα σώμα ταλάντωση πρέπει να του ασκείται δύναμη; Ναι ή Όχι; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.
2. Ένα σώμα είναι δεμένο στην άκρη ελατηρίου και ταλαντώνεται.
Το σώμα ταλαντώνεται μεταξύ των ακραίων θέσεων Α, Β και γύρω από την θέση ισορροπίας Ο.
α) Ποια δύναμη προκαλεί την ταλάντωση;
β) Η δύναμη αυτή είναι σταθερή;



3. Τι ονομάζουμε ενέργεια μίας ταλάντωσης; Τι μετατροπές ενέργειας συμβαίνουν κατά την ταλάντωση ενός σώματος;
4. Πως εξαρτάται η περίοδος του απλού εκκρεμούς από το μήκος του και από την επιτάχυνση της βαρύτητας;
5. Ένα εκκρεμές εκτελεί 90 πλήρεις αιωρήσεις σε 3 λεπτά. Να βρεθούν η περίοδος και η συχνότητα του εκκρεμούς.

6. Στην εικόνα σε ποιες θέσεις το εκκρεμές έχει:

- α. Μέγιστη δυναμική ενέργεια;
- β. Μέγιστη κινητική ενέργεια;
- γ. Μηδενική δυναμική ενέργεια;
- δ. Μηδενική κινητική ενέργεια;



7. Πως μπορούμε μια φθίνουσα ταλάντωση να την κάνουμε αμείωτη;