



1. Ένα σώμα εκτελεί 20 ταλαντώσεις σε χρόνο 2 min.
 - α. Ποια είναι η συχνότητα της ταλάντωσης;
 - β. Ποια η περίοδος της ταλάντωσης;
2. Ένα σώμα εκτελεί ταλάντωση με περίοδο 4 sec.
 - α. Σε πόσο χρονικό διάστημα το σώμα θα εκτελέσει 20 πλήρεις ταλαντώσεις;
 - β. Πόσες φορές το σώμα θα περάσει από τη θέση ισορροπίας σε χρόνο 12 sec;
3. Ένα σώμα εκτελεί απλή αρμονική ταλάντωση με περίοδο 4 sec. Οι ακραίες θέσεις της τροχιάς του απέχουν 10 cm.
 - α. Ποιο είναι το πλάτος της ταλάντωσής του;
 - β. Ποιο είναι το χρονικό διάστημα που απαιτείται για την απευθείας μετάβαση του σώματος από ακραία θέση στη θέση ισορροπίας του;
4. Ένα σώμα εκτελεί ταλάντωση. Σε χρόνο $t=3$ min έχει κάνει 3.600 ταλαντώσεις. Να υπολογίσετε:
 - α. Την συχνότητά του.
 - β. Την περίοδο του.
5. Θέτουμε σε κίνηση ένα απλό εκκρεμές. Για να μεταβεί από τη μία ακραία θέση στην άλλη χρειάζεται χρόνο $t=2.5$ sec. Να υπολογίσετε:
 - α. Την περίοδο του εκκρεμούς.
 - β. Τη συχνότητα του εκκρεμούς.
6. Ένα σώμα εκτελεί αμείωτη ταλάντωση με περίοδο 5sec. Να βρείτε:
 - α. Τη συχνότητα της ταλάντωσης.
 - β. Σε πόσο χρόνο το σώμα κάνει 10 πλήρεις ταλαντώσεις;
 - γ. Πόσες πλήρεις ταλαντώσεις κάνει το σώμα σε 1 min;
7. Τα φτερά της μέλισσας, όταν αυτή πετάει, εκτελούν ταλάντωση με συχνότητα 225 Hz. Να υπολογίσετε:
 - α. Πόσες φορές ανεβοκατεβαίνουν τα φτερά της στο 1 sec;
 - β. Την περίοδο ταλάντωσης.
8. Για να μεταβεί ένα σώμα από τη μια ακραία θέση της ταλάντωσής του στην άλλη χρειάζεται 0,25 sec και διανύει 20 cm.
 - α. Πόσο είναι το πλάτος της ταλάντωσης;
 - β. Πόση είναι η συχνότητα της ταλάντωσης;
9. Όταν το πλάτος μιας γραμμικής ταλάντωσης είναι $X_0= 2m$, να βρείτε:
 - α. Την απόσταση μεταξύ των 2 ακραίων θέσεων της ταλάντωσης
 - β. Το διάστημα που διατρέχει το σώμα σε χρόνο μιας περιόδου της ταλάντωσης.
10. Ένα σώμα εκτελεί απλή αρμονική ταλάντωση και σε χρόνο 4 sec εκτελεί 8 πλήρεις ταλαντώσεις. Να βρείτε για την ταλάντωση αυτή:
 - α. Τη συχνότητα.
 - β. Την περίοδο.
 - γ. Σε πόσο χρονικό διάστημα θα έχουμε 10 πλήρεις ταλαντώσεις;