

1ο Τέστ - Απλή Αρμονική Ταλάντωση

Ημερομηνία:

Ονοματεπώνυμο:

βαθμός:

Διάρκεια: 15 min

Ζήτημα

Σώμα μάζας $m = 1\text{ kg}$ εκτελεί απλή αρμονική ταλάντωση με πλάτος $A = 2\text{ m}$ και περίοδο $T = 4\text{ s}$. Την χρονική στιγμή $t = 0$ το σώμα διέρχεται από την Θέση Ισορροπίας Ο κινούμενο προς τα αριστερά. Με βάση τα παραπάνω να βρεθούν:

- α) η γωνιακή συχνότητα και η σταθερά επαναφοράς
- β) η αρχική φάση της ταλάντωσης
- γ) οι εξισώσεις της απομάκρυνσης, της ταχύτητας και της Δύναμης Επαναφοράς σε συνάρτηση με τον χρόνο
- δ) ο χρόνος που το σώμα περνά για δεύτερη φορά από την ακραία αρνητική θέση

Τέλος να σχεδιαστεί:

- στ) το διάγραμμα της Απομάκρυνσης με τον χρόνο.

Λύση