


Η σωστή επανάληψη με τον καθηγητή στην οθόνη σου. Το School Doctor σε προετοιμάζει δίνοντας σου τα SOS!

Τύπωσε και λύσε την άσκηση ακριβώς όπως την λύνει ο καθηγητής μας στο διπλανό βίντεο. Φωτογράφησε και στείλε μας την λύση στο info@schooldoctor.gr. Σύντομα ένας καθηγητής μας θα επικοινωνήσει μαζί σου και θα διορθώσει μαζί σου τυχόν λάθη.

	Μηχανικές Ταλαντώσεις : Φθίνουσες ταλαντώσεις
	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ:
	ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:
	EMAIL: Facebook:

Στο SCHOOLDOCTOR πιστεύουμε ότι αν προσπαθήσεις να λύσεις και να κατανοήσεις σωστά όλα τα θέματα που παρουσιάζουμε με τον ίδιο τρόπο, δεν έχεις να φοβηθείς τίποτα στις εξετάσεις. Για οποιαδήποτε απορία επικοινωνήσε μαζί μας στο 211-8008289.

ΘΕΜΑ 11ο

Ένα μικρό σώμα μάζας $m = 2kg$ εκτελεί φθίνουσα ταλάντωση με περίοδο $T = 2s$ και πλάτος που μειώνεται εκθετικά σε συνάρτηση με τον χρόνο σύμφωνα με τη σχέση: $A = 0,6e^{-(2\ln 2)t}$ (S.I).

1. Να υπολογίσετε το αρχικό πλάτος A_0 της φθίνουσας ταλάντωσης.

.....
.....
.....

(Απ: $A_0=0,6m$)

2. Να υπολογίσετε τη σταθερά Λ της φθίνουσας ταλάντωσης.

.....
.....
.....

(Απ: $\Lambda=2\ln 2 \text{ s}^{-1}$)

3. Να υπολογίσετε την ολική ενέργεια της φθίνουσας ταλάντωσης τη χρονική στιγμή $t_0 = 0$.
Δίνεται: $\pi^2 = 10$

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(Απ: $E=3,6J$)

4. Να υπολογίσετε την ενέργεια που έχει χάσει ο ταλαντωτής από τη χρονική στιγμή $t = 0$ έως τη χρονική στιγμή t_1 κατά την οποία το πλάτος της φθίνουσας ταλάντωσης είναι $A_1 = 0,3m$.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(Απ: $E_{απωλ}=2,7J$)

5. Να υπολογίσετε το έργο της δύναμης αντίστασης από τη χρονική στιγμή $t = 0$ έως τη χρονική στιγμή t_1 .

.....
.....
.....
.....

(Απ: $W_{F_{αντ}} = -2,7J$)

6. Να υπολογίσετε τη χρονική στιγμή t_1 .



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(Απ: $a_A\% = 75\%$, $a_E\% = 93,7\%$)