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.

SCHOOLDOCTOR	**Μηχανικές Ταλαντώσεις : Επαναληπτικό**
	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 επικοινώνησε μαζί μας στο 211-8008289.

ΘΕΜΑ 18ο

Ένα σώμα μάζας 1kg ηρεμεί στο κάτω άκρο ενός ιδανικού ελατηρίου, σταθεράς k=200N/m. Εκτρέπουμε το σώμα κατακόρυφα προς τα κάτω κατά A_0=0,2m και το αφήνουμε να ταλαντωθεί τη στιγμή t_0=0. Το σώμα εκτελεί φθίνουσα ταλάντωση, εξαιτίας της δράσης δύναμης αντίστασης της μορφής $F_{αντ}$=-bυ (μονάδες στο S.I.), όπου υ η ταχύτητα του σώματος. Σε κάποια χρονική στιγμή t_1 το σώμα κινείται προς τη θετική κατεύθυνση, βρίσκεται στη θέση x_1=−0,1m, και έχει επιτάχυνση a_1=4m/s^2. Στο χρονικό διάστημα t_0−t_1 η απώλεια ενέργειας είναι 1J. Η δύναμη επαναφοράς είναι της μορφής $F_{επ}$=−200x.

Α. Να υπολογιστεί η ταχύτητα $υ_1$ τη χρονική στιγμή t_1

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

Β. Να υπολογιστεί η σταθερά απόσβεσης b.

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

Γ. Αν η σταθερά Λ είναι $Λ=7s^{-1}$ σε πόσο χρόνο το πλάτος θα γίνει ίσο με 0,1m;

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

Δ. Να υπολογιστούν οι ρυθμοί μεταβολής κινητικής, δυναμικής και ολικής ενέργειας ταλάντωσης καθώς και η ισχύς της δύναμης αντίστασης τη χρονική στιγμή t_1.
Δίνεται ln2=0,7.

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

……
……
……
……
……
……