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

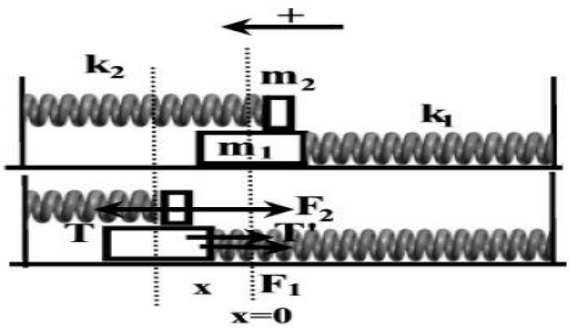
Τύπωσε και λύσε την άσκηση ακριβώς όπως την λύνει ο καθηγητής μας στο διπλανό βίντεο. Φωτογράφησε και στείλε μας την λύση στο info@schooldoctor.gr . Σύντομα ένας καθηγητής μας θα επικοινωνήσει μαζί σου και θα διορθώσει μαζί σου τυχόν λάθη.

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 17ο

Στο σύστημα του σχήματος βλέπουμε το σώμα m_1=2kg συνδεδεμένο με το ελατήριο σταθεράς k_1=80N/m που ηρεμεί πάνω σε λείο οριζόντιο επίπεδο. Πάνω στο m_1 ηρεμεί αρχικά το σώμα m_2=2kg που είναι αντίστοιχα συνδεδεμένο με ελατήριο σταθεράς k_2=120N/m. Τα ελατήρια έχουν αρχικά τα φυσικά τους μήκη. Απομακρύνουμε όλο το σύστημα κατά x από τη θέση ισορροπίας του, χωρίς το m_2 να ολισθήσει πάνω στο m_1 και το αφήνουμε ελεύθερο. Τα σώματα δεν ολισθαίνουν το ένα ως προς το άλλο.



Α. Δείξτε ότι το σύστημα κάνει ΑΑΤ και υπολογίστε τη σταθερά επαναφοράς των ταλαντώσεων του συστήματος.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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

Β. Να υπολογίσετε τη σταθερά επαναφοράς των ταλαντώσεων του σώματος m_2.

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

Γ. Να υπολογίσετε το μέτρο της δύναμης της στατικής τριβής που ασκείται μεταξύ των δύο σωμάτων στη θέση x=+0,1m.

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

Δ. Να υπολογίσετε τη μέγιστη δυνατή απομάκρυνση του συστήματος από τη θέση ισορροπίας ώστε όταν το σύστημα αφεθεί ελεύθερο το σώμα m_2 να μην ολισθαίνει πάνω στο m_1.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ε. Αν απομακρύνουμε το σύστημα κατά x_1=+0,1m από τη θέση ισορροπίας και το αφήνουμε ελεύθερο, χωρίς ταχύτητα, τη χρονική στιγμή t=0. Πόση θα είναι η ταχύτητα του σώματος m_2 τη στιγμή που θα φτάσει στη θέση x_2=+0,05m, από τη θέση ισορροπίας και σε ποια χρονική στιγμή θα συμβεί αυτό;

Θετική θεωρείται η κατεύθυνση προς τα αριστερά. Ο συντελεστής οριακής τριβής μεταξύ των δύο σωμάτων θεωρείται ίσος με το συντελεστή τριβής ολίσθησης και είναι μ=0,2.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....