


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

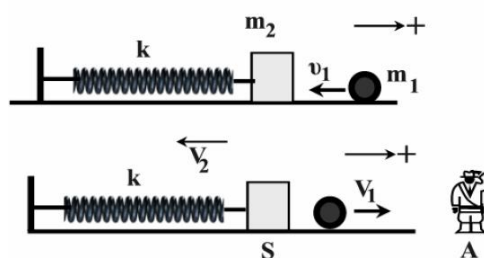
Τύπωσε και λύσε την άσκηση ακριβώς όπως την λύνει ο καθηγητής μας στο διπλανό βίντεο. Φωτογράφησε και στείλε μας την λύση στο info@schooldoctor.gr. Σύντομα ένας καθηγητής μας θα επικοινωνήσει μαζί σου και θα διορθώσει μαζί σου τυχόν λάθη.

	Κρούσεις
	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 13ο

Σώμα μάζας $m_1=1\text{kg}$ κινείται με ταχύτητα μέτρου $u_1=10\text{m/s}$ πάνω σε λείο οριζόντιο επίπεδο και συγκρούεται με άλλο σώμα μάζας $m_2=5\text{kg}$ που είναι δεμένο στην άκρη ελατηρίου με σταθερά $k=500\text{N/m}$, όπως φαίνεται στο σχήμα. Μετά την κρούση τα δύο σώματα κινούνται με αντίθετες ταχύτητες. Να βρεθούν:



α. Το είδος της κρούσης.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

β. Η εξίσωση κίνησης του σώματος μάζας m_2 μετά την κρούση. Θεωρούμε ως χρονική στιγμή $t_0=0$ αμέσως μετά την κρούση και ως θετική τη φορά προς τα δεξιά.

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

γ. Η απομάκρυνση του m_2 από τη θέση ισορροπίας του τη χρονική στιγμή που η κινητική ενέργεια του ταλαντωτή είναι τριπλάσια της δυναμικής.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

δ. Το ποσοστό της αρχικής κινητικής ενέργειας της μάζας m_1 που έχασε αυτή κατά την κρούση.

ε. Αν αμέσως μετά την κρούση το σώμα μάζας m_2 αρχίσει να εκπέμπει ήχο συχνότητας 500Hz ποια είναι η μέγιστη και ποια η ελάχιστη τιμή της συχνότητας που αντιλαμβάνεται παρατηρητής που είναι ακίνητος 1m δεξιά από τη θέση ισορροπίας του ταλαντωτή; Δίνεται η ταχύτητα του ήχου στον αέρα $u_{\eta\chi}=340\text{m/s}$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....