


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

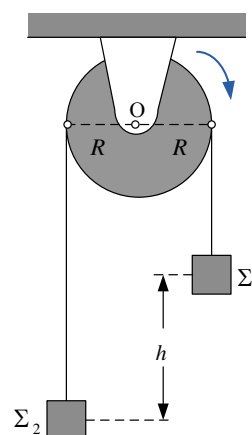
Τύπωσε και λύσε την άσκηση ακριβώς όπως την λύνει ο καθηγητής μας στο διπλανό βίντεο. Φωτογράφησε και στείλε μας την λύση στο info@schooldoctor.gr. Σύντομα ένας καθηγητής μας θα επικοινωνήσει μαζί σου και θα διορθώσει μαζί σου τυχόν λάθη.

	Στερεό : Έργο – ΘΜΚΕ - Ισχύς - ΑΔΜΕ
	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 28ο

Ομογενής τροχαλία ακτίνας $R = 1\text{ m}$ και μάζας $M = 4\text{ kg}$ μπορεί να περιστρέφεται χωρίς τριβές γύρω από σταθερό οριζόντιο άξονα που περνάει από το κέντρο της O και είναι κάθετος στο επίπεδό της. Δύο σώματα Σ_1 και Σ_2 με μάζες $m_1 = 2\text{ kg}$ και $m_2 = 1\text{ kg}$ αντίστοιχα είναι δεμένα στα ελεύθερα άκρα αβαρούς νήματος, το οποίο είναι τυλιγμένο στην περιφέρεια της τροχαλίας. Αρχικά η κατακόρυφη απόσταση των δύο σωμάτων είναι $h = 8\text{ m}$ και το σύστημα είναι ακίνητο. Τη χρονική στιγμή $t = 0$ αφήνουμε το σύστημα τροχαλίας - σωμάτων Σ_1 και Σ_2 ελεύθερο να κινηθεί.



1. Να υπολογίσετε το μέτρο της γωνιακής ταχύτητας της τροχαλίας. Δίνονται: Η ροπή αδράνειας της τροχαλίας ως προς τον άξονα περιστροφής της: $I = \frac{1}{2}MR^2$ και η επιτάχυνση της βαρύτητας: $g = 10\text{ m/s}^2$.

.....
.....



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

(Απ 2 r/s)

2. Τη χρονική στιγμή t_1 που τα σώματα Σ_1 και Σ_2 βρίσκονται στο ίδιο ύψος, να υπολογίσετε την κινητική ενέργεια του συστήματος.

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

(Απ 40j)

3. Να υπολογίσετε το μέτρο της ταχύτητας με την οποία κινούνται τα σώματα Σ_1 και Σ_2 την χρονική στιγμή t_1 που φτάνουν ίδιο ύψος. Δίνονται: Η ροπή αδράνειας της τροχαλίας ως προς τον άξονα περιστροφής της: $I = \frac{1}{2}MR^2$ και η επιτάχυνση της βαρύτητας: $g = 10m/s^2$.

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

(Απ 4m/s)

4. Να υπολογίσετε το ρυθμό με τον οποίο μεταφέρεται ενέργεια στη τροχαλία τη χρονική στιγμή t .

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



.....

.....

.....

.....

(Απ 16watt)