


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

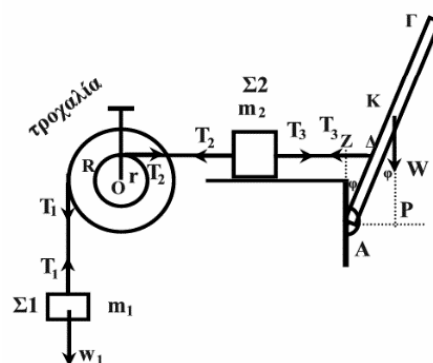
Τύπωσε και λύσε την άσκηση ακριβώς όπως την λύνει ο καθηγητής μας στο διπλανό βίντεο. Φωτογράφησε και στείλε μας την λύση στο info@schooldoctor.gr. Σύντομα ένας καθηγητής μας θα επικοινωνήσει μαζί σου και θα διορθώσει μαζί σου τυχόν λάθη.

	Στερεό : 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 επικοινωνήσε μαζί μας στο 211-8008289

ΘΕΜΑ 36ο

Άκαμπτη ομογενής ράβδος ΑΓ με μήκος $d=4\text{m}$ και μάζα $M=8\text{kg}$ έχει το άκρο της Α αρθρωμένο και ισορροπεί έτσι ώστε να σχηματίζει με την κατακόρυφο γωνία κλίσης φ , ($\eta\mu\varphi=0,8$, $\sigma\upsilon\upsilon\varphi=0,6$) Στο σημείο Δ δένεται με νήμα και ισχύει $A\Delta=d/3$. Το νήμα συνδέεται με σώμα μάζας $m_2=2\text{kg}$ που ισορροπεί σε λείο οριζόντιο επίπεδο και με τη βοήθεια δεύτερου νήματος που είναι τυλιγμένο στο αυλάκι ακτίνας $r=0,2\text{m}$ της τροχαλίας. Στο εξωτερικό αυλάκι της τροχαλίας ακτίνας R είναι τυλιγμένο νήμα που φέρει σώμα $m_1=8\text{kg}$ που ισορροπεί. Η τροχαλία έχει $I=1,24\text{ kgm}^2$. Για τη ράβδο δίνεται $IK=Md^2/12$ και $g=10\text{m/s}^2$.



α. Κατά τη διάρκεια της ισορροπίας του συστήματος να υπολογίσετε τις τάσεις και των τριών νημάτων και η ακτίνα R.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



.....
.....
Τη χρονική στιγμή $t=0$ κόβουμε το νήμα στο σημείο Δ . Να υπολογίσετε:

β. Τη γωνιακή επιτάχυνση της ράβδου και τις επιταχύνσεις των δύο σωμάτων m_1 και m_2 .

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

Τη χρονική στιγμή t , που το σώμα m_1 θα έχει πέσει κατά $h=2m$ να υπολογίσετε :

γ. την ταχύτητα και το ρυθμό μεταβολής κινητικής ενέργειας του m_1

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

δ. τη γωνιακή ταχύτητα το πλήθος των περιστροφών και το ρυθμό μεταβολής της κινητικής ενέργειας της τροχαλίας.

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

ε. το ποσοστό της δυναμικής ενέργειας του σώματος m_1 που έγινε κινητική του m_2 .

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



.....

.....