


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

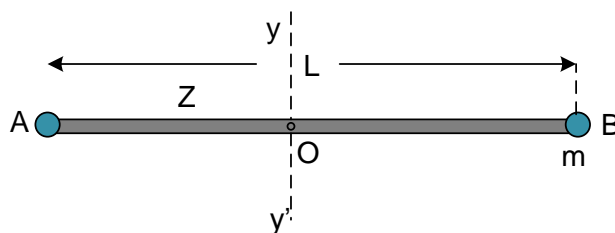
Τύπωσε και λύσε την άσκηση ακριβώς όπως την λύνει ο καθηγητής μας στο διπλανό βίντεο. Φωτογράφησε και στείλε μας την λύση στο info@schooldoctor.gr. Σύντομα ένας καθηγητής μας θα επικοινωνήσει μαζί σου και θα διορθώσει μαζί σου τυχόν λάθη.

	Στερεό : Θεμελιώδης Νόμος της Στροφική Κίνησης
	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

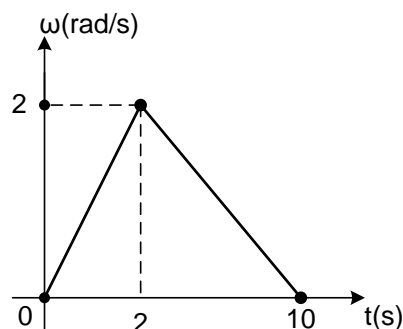
ΘΕΜΑ 11ο

Το στερεό σώμα του επόμενου σχήματος είναι αρχικά ακίνητο και αποτελείται από δύο σημειακές μάζες $m_1 = 15\text{kg}$ και $m_2 = 5\text{kg}$ που είναι στερεωμένες στα δύο άκρα μιας ομογενούς και λεπτής ράβδου μάζας $M = 6\text{kg}$ και μήκους $L = 2\text{m}$. Το στερεό σώμα μπορεί να περιστρέφεται χωρίς τριβές γύρω από ακλόνητο κατακόρυφο άξονα που διέρχεται από το



μέσο της ράβδου και είναι κάθετος σ' αυτή. Από τη χρονική στιγμή $t = 0$ και μετά ασκούνται στο στερεό σώμα δύο οριζόντιες δυνάμεις \vec{F}_1 και \vec{F}_2 , με αποτέλεσμα ν' αρχίσει να περιστρέφεται γύρω από τον άξονα $y'y$. Τη χρονική στιγμή $t_1 = 2\text{s}$ η δύναμη \vec{F}_1 παύει να ασκείται. Στη παρακάτω γραφική παράσταση φαίνεται η γωνιακή ταχύτητα περιστροφής του στερεού σώματος σε συνάρτηση με το χρόνο.

Να υπολογίσετε:





1. τη ροπή αδράνειας του στερεού σώματος ως προς τον άξονα περιστροφής γ'γ,

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

(Απ : 22kgm^2)

2. το μέτρο της συνισταμένης ροπής, ως προς τον άξονα περιστροφής γ'γ , που δέχεται το στερεό σώμα από τη χρονική στιγμή $t = 0$ μέχρι τη χρονική στιγμή $t_1 = 2\text{s}$,

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

(Απ 22 Nm)

3. το μέτρο της ροπής της δύναμης \vec{F}_2

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

(Απ : $5,5\text{Nm}$)

4. το μέτρο της ροπής της δύναμης \vec{F}_1

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



.....
.....

(Απ : 27,5Nm)

5. τα μέτρα των δυνάμεων \vec{F}_1 και \vec{F}_2 .

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

(Απ 27,5N-5,5N)