


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

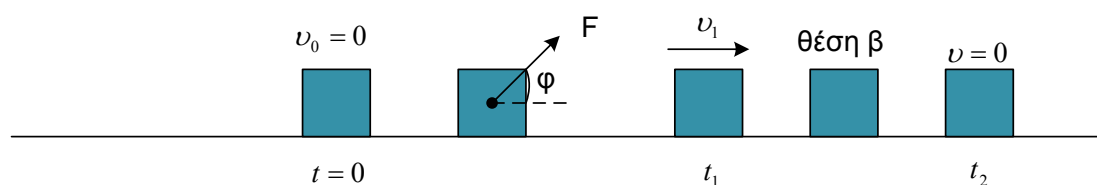
Τύπωσε και λύσε την άσκηση ακριβώς όπως την λύνει ο καθηγητής μας στο διπλανό βίντεο. Φωτογράφησε και στείλε μας την λύση στο info@schooldoctor.gr. Σύντομα ένας καθηγητής μας θα επικοινωνήσει μαζί σου και θα διορθώσει μαζί σου τυχόν λάθη.

	Ευθύγραμμες κινήσεις : 2 ^{ος} Νόμος Νεύτωνα Τριβή
	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 6ο

Σώμα μάζας $m=1\text{kg}$ βρίσκεται ακίνητο πάνω σε οριζόντιο δάπεδο, με το οποίο εμφανίζει συντελεστή τριβής ολίσθησης $\mu=2/7$. Τη χρονική στιγμή $t=0$ αρχίζει να ενεργεί στο σώμα μία σταθερή δύναμη \vec{F} , μέτρου $F=5\text{N}$, που σχηματίζει γωνία φ (ημφ $= 0,8$ και συνφ $= 0,6$) με τον οριζόντα, όπως φαίνεται στο σχήμα.



1. Να αναλύσετε στο σχήμα τη δύναμη \vec{F} στην οριζόντια συνιστώσα της \vec{F}_x και στην κατακόρυφη συνιστώσα της \vec{F}_y .

2. Να υπολογίσετε το μέτρο της οριζόντιας συνιστώσας της δύναμης \vec{F}

.....

.....

.....

.....

.....

3. Να υπολογίσετε το μέτρο της κατακόρυφης συνιστώσας της δύναμης \vec{F}

.....

.....



.....
.....
4. Να σχεδιάσετε στο σχήμα τις υπόλοιπες δυνάμεις που δέχεται το σώμα κατά τη διάρκεια της κίνησης του.

5. Να υπολογίσετε το μέτρο της κάθετης αντίδρασης \vec{N} που δέχεται το σώμα από το οριζόντιο δάπεδο.

.....
.....
.....
6. Να υπολογίσετε το μέτρο της τριβής ολίσθησης που δέχεται το σώμα από το δάπεδο κατά τη διάρκεια της κίνησης του. (Δίνεται: $g = 10 \frac{m}{s^2}$).

.....
.....
.....
7. Να υπολογίσετε το μέτρο της επιτάχυνσης με την οποία κινείται το σώμα.

.....
.....
.....
8. Να υπολογίσετε το μέτρο της ταχύτητας του σώματος τη χρονική στιγμή $t_1 = 5s$.

.....
.....
.....
9. Να υπολογίσετε τη μετατόπιση του σώματος από τη χρονική στιγμή $t=0$ έως τη χρονική στιγμή t_1 .

.....
.....
.....
Τη χρονική στιγμή t_1 η δύναμη \vec{F} καταργείται ακαριαία, οπότε το σώμα αρχίζει να επιβραδύνεται μέχρι τη χρονική στιγμή t_2 που τελικά σταματά.

10. Να σχεδιάσετε τα διανύσματα των δυνάμεων που δέχεται το σώμα στη θέση (β) του σχήματος.

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



11. Να υπολογίσετε το μέτρο της τριβής ολίσθησης που δέχεται το σώμα από το δάπεδο από τη χρονική στιγμή t_1 κατά την οποία καταργήθηκε η δύναμη \vec{F} έως τη χρονική στιγμή t_2 κατά την οποία το σώμα σταμάτησε να κινείται.

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

12. Να υπολογίσετε το μέτρο της επιβράδυνσης του σώματος.

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

13. Να υπολογίσετε το διάστημα που διανύει το σώμα από τη χρονική στιγμή t_1 κατά την οποία καταργήθηκε η δύναμη \vec{F} μέχρι τη χρονική στιγμή t_2 που ακινητοποιήθηκε.

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