


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

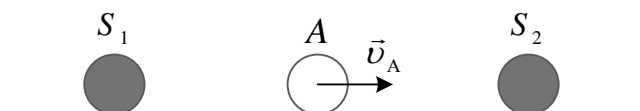
Τύπωσε και λύσε την άσκηση ακριβώς όπως την λύνει ο καθηγητής μας στο διπλανό βίντεο. Φωτογράφησε και στείλε μας την λύση στο info@schooldoctor.gr. Σύντομα ένας καθηγητής μας θα επικοινωνήσει μαζί σου και θα διορθώσει μαζί σου τυχόν λάθη.

	Μηχανικές Ταλαντώσεις : Doppler 2
	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 2ο

Δύο σειρήνες S_1 και S_2 που ηχούν ταυτόχρονα βρίσκονται ακίνητες σε αρκετή απόσταση μεταξύ τους. Η σειρήνα S_1 εκπέμπει ήχο συχνότητας $f_{S(1)} = 680\text{Hz}$, ενώ η σειρήνα S_2 εκπέμπει ήχο άγνωστης συχνότητας $f_{S(2)}$. Ένας παρατηρητής A που κινείται από τη σειρήνα S_1 προς τη σειρήνα S_2 με σταθερή ταχύτητα $v_A = 2\text{m/s}$, αντιλαμβάνεται τον ήχο που εκπέμπει η σειρήνα S_2 με συχνότητα $f_{A(2)} = 668\text{Hz}$. Δίνεται η ταχύτητα του ήχου στον αέρα: $v = 340\text{m/s}$.



1. Να υπολογίσετε τη συχνότητα με την οποία αντιλαμβάνεται ο παρατηρητής A τον ήχο που εκπέμπει η πηγή S_1 .

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



.....
.....

(Απ: $f_{A1} = 676\text{Hz}$)

2. Να υπολογίσετε τη συχνότητα $f_{S(2)}$ του ήχου που εκπέμπει η πηγή S_2 .

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

(Απ: $f_{S(2)} \approx 664\text{Hz}$)

3. Να υπολογίσετε το πηλίκο του μήκους κύματος λ_1 του ήχου που αντιλαμβάνεται ο παρατηρητής A από τη σειράνα S_1 προς το μήκος κύματος λ_2 του ήχου που αντιλαμβάνεται ο παρατηρητής A από τη σειράνα S_2 .

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

(Απ: $\frac{\lambda_1}{\lambda_2} = 1$)

4. Να υπολογίσετε τη συχνότητα των διακροτημάτων που αντιλαμβάνεται ο παρατηρητής.

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

(Απ: $f_s = 8\text{Hz}$)

5. Να υπολογίσετε το μέτρο της σταθερής ταχύτητας με την οποία θα έπρεπε να κινείται η σειράνα S_1 , ώστε η συχνότητα με την οποία αντιλαμβάνεται ο παρατηρητής A τον ήχο που προέρχεται από τη σειράνα αυτή να είναι ίση με $f_{S(1)}$.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

(Απ: $v_{s(1)} = 2m/s$)