


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

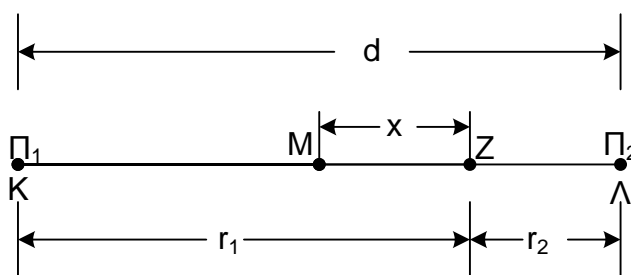
Τύπωσε και λύσε την άσκηση ακριβώς όπως την λύνει ο καθηγητής μας στο διπλανό βίντεο. Φωτογράφησε και στείλε μας την λύση στο info@schooldoctor.gr. Σύντομα ένας καθηγητής μας θα επικοινωνήσει μαζί σου και θα διορθώσει μαζί σου τυχόν λάθη.

	Μηχανικές Ταλαντώσεις : Συμβολή
	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 5ο

Δύο σύγχρονες πηγές κυμάτων Π_1 και Π_2 απέχουν μεταξύ τους απόσταση d και βρίσκονται στα σημεία K και Λ αντίστοιχα της ήρεμης επιφάνειας ενός υγρού. Οι πηγές αρχίζουν τη χρονική στιγμή $t = 0$ να εκτελούν απλή αρμονική ταλάντωση χωρίς αρχική φάση και παράγουν εγκάρσια αρμονικά κύματα ίσου πλάτους, τα οποία διαδίδονται στην επιφάνεια του υγρού με ταχύτητα $v = 2 \frac{m}{s}$. Η χρονική εξίσωση της ταλάντωσης του υλικού σημείου που βρίσκεται στο μέσο M του ευθύγραμμου τμήματος ΚΛ μετά τη συμβολή των δύο κυμάτων στο σημείο αυτό δίνεται από τη σχέση: $y = 0,4\eta\mu 2\pi(2t - 4)(S.I.)$. Ένα δεύτερο υλικό σημείο Z της επιφάνειας του υγρού, που βρίσκεται πάνω στο ευθύγραμμο τμήμα ΚΛ απέχει από την πηγή Π_1 απόσταση r_1 και από την πηγή Π_2 απόσταση r_2 ($r_1 > r_2$). Το σημείο Z είναι το 3^ο κατά σειρά σημείο δεξιά του μέσου M του ευθύγραμμου τμήματος AB, στο οποίο τα κύματα συμβάλλουν αποσβεστικά.



1. Να υπολογίσετε το μήκος κύματος των δύο κυμάτων.

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

(Απ: $\lambda=1\text{m}$)

2. Να υπολογίσετε την απόσταση d των δύο πηγών.

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

(Απ: $d=8\text{m}$)

3. Να υπολογίσετε την απόσταση x του σημείου Z από το μέσο M του ευθύγραμμου τμήματος $ΚΛ$.

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

(Απ: $x=1,25\text{m}$.)

4. Να υπολογίσετε τη διαφορά φάσης της ταλάντωσης ενός οποιουδήποτε σημείου Σ του ευθύγραμμου τμήματος $ΚΛ$, που ταλαντώνεται λόγω της συμβολής των δύο κυμάτων και της ταλάντωσης καθεμίας από τις δύο πηγές τη χρονική οποιαδήποτε χρονική στιγμή t μετά την έναρξη της συμβολής στο σημείο Σ .

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

(Απ: $\Delta\phi=8\pi \text{ rad}$.)