

Συμβολή κυμάτων – Κροσσοί ενίσχυσης και απόσβεσης

Στην σημεία Π_1 και Π_2 της επιφάνειας ενός υγρού βρίσκονται δύο σύμφωνες πηγές αρμονικών κυμάτων, που ταλαντώνονται με συχνότητα f και πλάτος A . Δύο σημεία M και N του ευθυγράμμου τμήματος $\Pi_1\Pi_2$ έχουν αντίστοιχα αποστάσεις από τις δύο πηγές, που ικανοποιούν τις σχέσεις:

$$M: (\Pi_2M) - (\Pi_1M) = 3\lambda \text{ και}$$

$$N: (\Pi_1N) - (\Pi_2N) = 3\frac{\lambda}{2}.$$

Να επιλέξετε το σωστό σε κάθε περίπτωση και να αιτιολογήσετε την επιλογή σας:

A... Τα σημεία του τμήματος $\Pi_1\Pi_2$ που βρίσκονται μεταξύ του M και N και ταλαντώνονται με μέγιστο πλάτος είναι:

α. 1

β. 2

γ. 3

δ. 4

B... Η απόσταση MN είναι ίση με:

α. $3\lambda/4$

β. $5\lambda/4$

γ. $7\lambda/4$

δ. $9\lambda/4$

Γ... Η απομάκρυνση του M από τη θέση ισορροπίας του, τη στιγμή που το μέσο O του $\Pi_1\Pi_2$ ξεκινά την ταλάντωσή του θα είναι:

α. $+A$

β. $-A$

γ. 0

δ. $+A/2$

Θεωρούμε ως στιγμή $t=0$ τη στιγμή που τα κύματα φτάνουν στο O .

Απάντηση:

Ίρις Ιωάννου
iris.iwannou@gmail.com