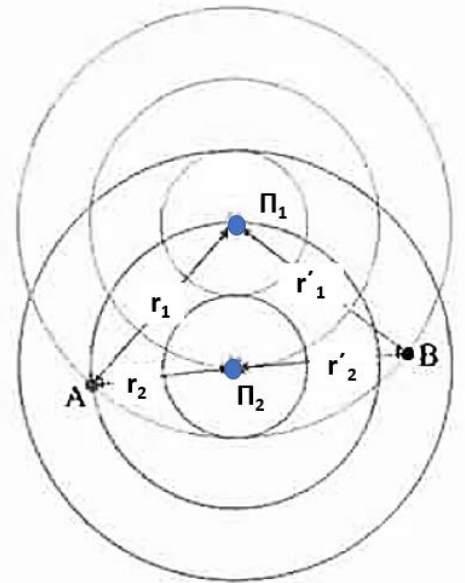


ΘΕΜΑ 2

2.1. Στο σχήμα φαίνονται δύο επικαλυπτόμενα μοτίβα κυκλικών ή σφαιρικών κυματισμών από δύο σύγχρονες (και σύμφωνες) πηγές.

Ο πίνακας που ακολουθεί, παρέχει πληροφορίες για τις αποστάσεις των σημείων A και B από τις πηγές Π_1 και Π_2 , αντίστοιχα.

Απόσταση από την πηγή	Απόσταση από την πηγή σε σχέση με το μήκος κύματος
$\Pi_1 A (r_1)$	$3 \cdot \lambda$
$\Pi_1 B (r'_1)$	$3 \cdot \lambda$
$\Pi_2 A (r_2)$	$2 \cdot \lambda$
$\Pi_2 B (r'_2)$	$2,5 \cdot \lambda$



Από τις πληροφορίες του πίνακα προκύπτει ότι:

- (α) η συμβολή στο A είναι ενισχυτική και στο B καταστροφική,
- (β) η συμβολή στο A είναι καταστροφική και στο B ενισχυτική,
- (γ) τόσο στο A όσο και στο B η συμβολή είναι ενισχυτική.

2.1.A. Να επιλέξετε την ορθή πρόταση.

Μονάδες 4

2.1.B. Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 8

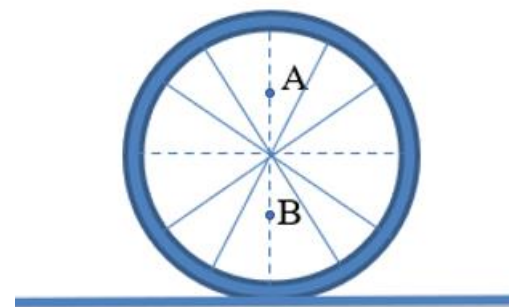
2.2. Ένας τροχός, ακτίνας R , κυλιέται χωρίς να ολισθαίνει πάνω σε ακλόνητο οριζόντιο δάπεδο και κάποια στιγμή t το μέτρο της ταχύτητας του κέντρου μάζας είναι ίσο με v_{CM} .

Έστω O το κέντρο του τροχού και A, B σημεία της διαμέτρου που εκείνη τη στιγμή είναι κατακόρυφη, με αποστάσεις από το κέντρο

$(OA) = (OB) = \frac{R}{2}$. Αν v_A και v_B , τα μέτρα των ταχυτήτων των σημείων

A και B , τη χρονική στιγμή t , τότε το ηγλικό $\frac{v_A}{v_B}$ είναι ίσο με:

- (α) 1, (β) $\frac{1}{3}$, (γ) 3.



2.2.A. Να επιλέξετε την ορθή απάντηση.

Μονάδες 4

2.2.B. Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 9