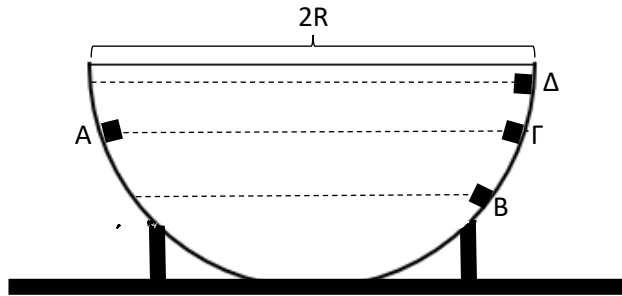


ΘΕΜΑ Β

B1. Ο ημικυκλικός οδηγός της εικόνας είναι λείος και ακλόνητος.



B1.1. Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Αν σώμα (αμελητέων διαστάσεων) αφεθεί ελεύθερο από σημείο Α του οδηγού και κινείται παραμένοντας διαρκώς σε επαφή με τον οδηγό, τότε η ταχύτητα του σώματος θα μηδενιστεί για πρώτη φορά, όταν αυτό βρίσκεται στο σημείο:

- α) Α, β) Β, γ) Γ

Μονάδες 4

B1.2. Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Μονάδες 8

B2.

Σημειακό αντικείμενο, μάζας $m = 1 \text{ Kg}$, είναι ακίνητο σε λείο, οριζόντιο, ακλόνητο δάπεδο. Τη χρονική στιγμή $t_0 = 0$, ασκείται στο σημειακό αντικείμενο σταθερή οριζόντια δύναμη μέτρου $F = 10 \text{ N}$.

B2.1. Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Αν \bar{P} είναι η μέση ισχύς της δύναμης \vec{F} στο χρονικό διάστημα που μεσολαβεί από τη χρονική στιγμή $t_0 = 0$ μέχρι τη χρονική στιγμή $t_1 = 5 \text{ s}$ και P_1 τη στιγμιαία ισχύς της δύναμης \vec{F} τη χρονική στιγμή $t_1 = 5 \text{ s}$, τότε:

- α) $P_1 = \bar{P}$, β) $P_1 > \bar{P}$, γ) $P_1 < \bar{P}$

Μονάδες 4

B2.2. Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Μονάδες 9