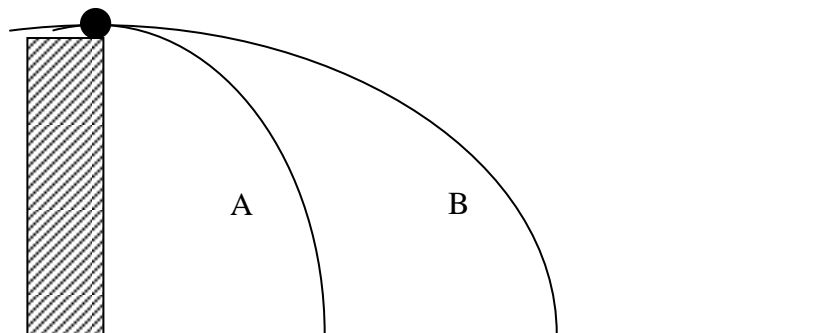


## ΘΕΜΑ Β

**B.1** Η σφαίρα του σχήματος εκτοξεύεται δύο φορές με διαφορετικές αρχικές ταχύτητες εκτελώντας οριζόντια βολή, από το ίδιο ύψος  $h$  από το έδαφος. Στο σχήμα φαίνεται η τροχιά που ακολουθεί μετά την πρώτη ρίψη (A) και μετά τη δεύτερη ρίψη (B) αντίστοιχα.



**A)** Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση.

Ο χρόνος που θα κινηθεί η σφαίρα μέχρι να φτάσει στο έδαφος είναι:

- α. μεγαλύτερος στην τροχιά A.
- β. μεγαλύτερος στην τροχιά B.
- γ. ίδιος για τις τροχιές A και B.

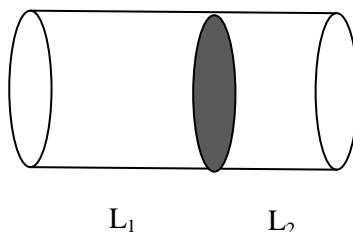
**Μονάδες 4**

**B)** Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

**Μονάδες 8**

**B.2** Ο κύλινδρος του παρακάτω σχήματος χωρίζεται σε δύο μέρη με έμβολο αμελητέου πάχους που μπορεί να κινείται χωρίς τριβές. Στα δύο μέρη περιέχεται συνολική ποσότητα 2 mol του ίδιου ιδανικού αερίου. Το δοχείο βρίσκεται σε σταθερή θερμοκρασία και το έμβολο ισορροπεί σε τέτοια

θέση ώστε:  $\frac{L_1}{L_2} = \frac{3}{2}$ .



**A)** Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση.

Αν  $n_1$  ο αριθμός των mol του ιδανικού αερίου που περιέχεται στο πρώτο μέρος του δοχείου τότε:

- α.  $n_1 = 1 \text{ mol}$
- β.  $n_1 = 1,2 \text{ mol}$
- γ.  $n_1 = 1,5 \text{ mol}$

**Μονάδες 4**

**B)** Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

**Μονάδες 9**