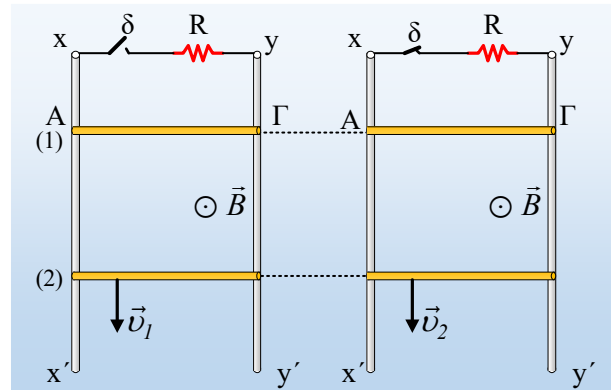


### Ο χρόνος και η ταχύτητα πτώσης του αγωγού.

Στο διπλανό σχήμα ο αγωγός ΑΓ, μπορεί να κινείται σε επαφή με δύο κατακόρυφους αγωγούς,  $xx'$  και  $yy'$ , χωρίς τριβές. Μια αντίσταση  $R$  συνδέεται μεταξύ  $x$  και  $y$ , ενώ παρεμβάλλεται ένας ανοικτός διακόπτης  $\delta$ . Το όλο σύστημα βρίσκεται μέσα σε ένα οριζόντιο ομογενές μαγνητικό πεδίο με ένταση κάθετο στο επίπεδο της σελίδας με φορά προς τον αναγνώστη. Με το διακόπτη  $\delta$  ανοικτό, αφήνουμε ελεύθερο τον αγωγό ΑΓ να κινηθεί από την θέση (1), οπότε μετά από χρόνο  $t_1$ , περνά από την θέση (2) με ταχύτητα  $v_1$ .



Επαναλαμβάνουμε το πείραμα, αφού προηγουμένα κλείσουμε το διακόπτη  $\delta$ , οπότε αφήνοντας ξανά τον αγωγό να πέσει, αυτός περνά από την θέση (2) μετά από χρονικό διάστημα  $t_2$ , με ταχύτητα  $v_2$ .

i) Για τα χρονικά διαστήματα  $t_1$  και  $t_2$  ισχύει:

$$\alpha) t_1 < t_2, \quad \beta) t_1 = t_2, \quad \gamma) t_1 > t_2.$$

ii) Για τα μέτρα των ταχυτήτων  $v_1$  και  $v_2$  ισχύει:

$$\alpha) v_1 < v_2, \quad \beta) v_1 = v_2, \quad \gamma) v_1 > v_2.$$

Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.

**Απάντηση:**

### Υλικό Φυσικής-Χημείας

Γιατί το να μοιάζεισαι πράγματα, είναι καλό για όλους...

Επιμέλεια:

**Διονόσης Μάργαρης**