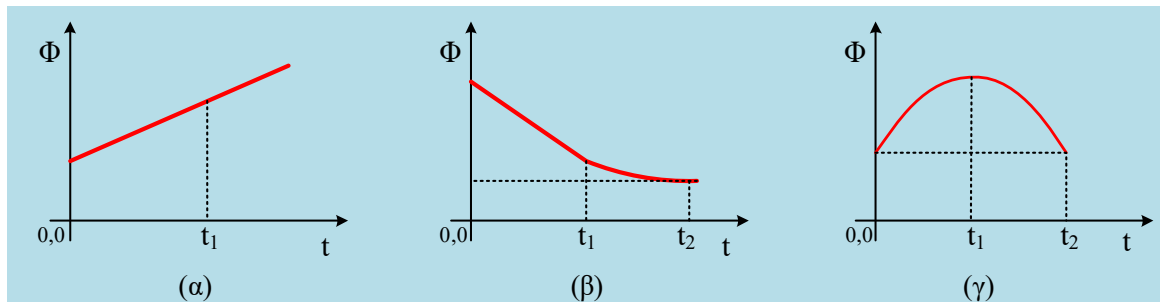
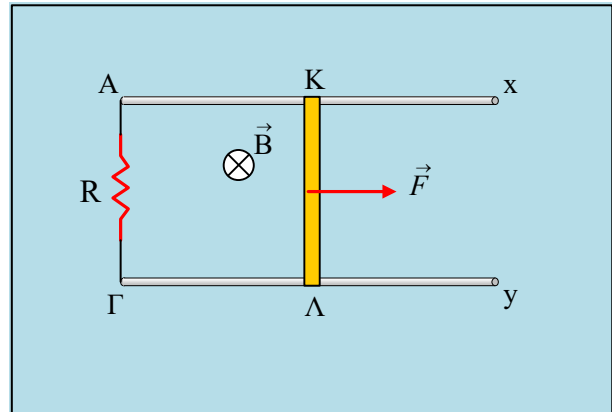


Η κίνηση του αγωγού και η μαγνητική ροή.

Ο αγωγός ΚΛ μήκους ℓ , μπορεί να κινείται οριζόντια, μέσα σε ένα ομογενές κατακόρυφο μαγνητικό πεδίο έντασης B , σε επαφή με δυο παράλληλους αγωγούς Αχ και Γγ. Μεταξύ των άκρων Α και Γ συνδέεται αντιστάτης, ενώ στον ΚΛ, μπορούμε να ασκούμε μια οριζόντια δύναμη F (η δύναμη μπορεί να είναι και αντίθετης φοράς, από αυτήν που φαίνεται στο σχήμα). Παρακάτω δίνονται τρία διαγράμματα $\Phi = \Phi(t)$ για τη μαγνητική ροή που περνά από το ορθογώνιο ΑΚΛΓ, με την προϋπόθεση ότι η κάθετη στην επιφάνεια έχει φορά ίδια με την ένταση του πεδίου.



1) Αναφερόμενοι στο (α) σχήμα:

- α) Ο αγωγός ΚΛ κινείται προς τα δεξιά.
- β) Η κίνηση του ΚΛ είναι ευθύγραμμη ομαλή.
- γ) Στον αγωγό ΚΛ πρέπει να ασκούμε σταθερού μέτρου δύναμη F , με φορά προς τα δεξιά.

2) Αναφερόμενοι στην περίπτωση του (β) διαγράμματος:

- α) Ο αγωγός ΚΛ κινείται προς τα αριστερά.
- β) Από $0-t_1$ ο αγωγός έχει σταθερή επιτάχυνση με φορά προς τα δεξιά.
- γ) Στον αγωγό ΚΛ πρέπει να ασκούμε σταθερού μέτρου δύναμη F , με φορά προς τα αριστερά.
- δ) Τη στιγμή t_2 ο αγωγός είναι ακίνητος σε κάποια απόσταση από τον αντιστάτη.

3) Για την (γ) περίπτωση της ροής, όπου η καμπύλη είναι αρμονική.

- α) Τη στιγμή $t=0$ ο αγωγός ΚΛ έχει ταχύτητα προς τα δεξιά.
- β) Τη στιγμή t_1 ο αγωγός έχει μηδενική ταχύτητα.
- γ) τη στιγμή t_2 ο αγωγός έχει επιστρέψει στην αρχική του θέση.
- δ) Το έργο της δύναμης F από $0-t_2$ είναι ίσο με μηδέν.

Να χαρακτηρίσετε τις παραπάνω προτάσεις ως σωστές ή λανθασμένες, δίνοντας και σύντομες δικαιολογήσεις.

Απάντηση:

Υλικό Φυσικής-Χημείας

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

Επιμέλεια:

Διονύσης Μάργαρης