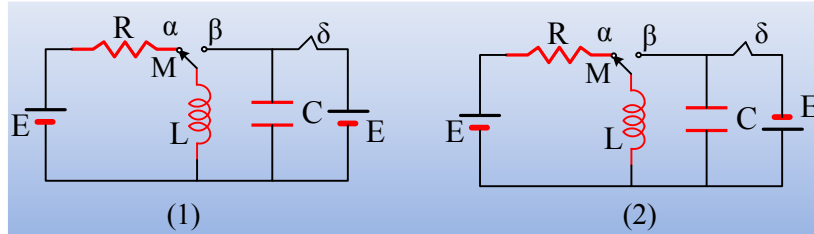


Δύο κυκλώματα ηλεκτρικών ταλαντώσεων.

Δίνονται τα παρακάτω κυκλώματα όπου οι διακόπτες δ είναι κλειστοί, ενώ οι μεταγωγοί M στη θέση α , για μεγάλα χρονικά διαστήματα.



Ανοίγουμε τους δύο διακόπτες δ και στη συνέχεια τη στιγμή $t_0=0$, μεταφέρουμε τους δύο μεταγωγούς M στη θέση β , χωρίς να ξεσπάσει σπινθήρας, οπότε πραγματοποιούνται αμείωτες ηλεκτρικές ταλαντώσεις.

Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις σαν σωστές ή λανθασμένες

- i) Η ενέργεια ταλάντωσης στο (1) κύκλωμα είναι ίση με $\frac{1}{2} LE^2/R$.
- ii) Η αρχική ΗΕΔ από αυτεπαγωγή στο (1) κύκλωμα, για $t=0^+$ είναι ίση με μηδέν.
- iii) Η αρχική ΗΕΔ από αυτεπαγωγή στο (1) κύκλωμα, για $t=0^+$ είναι ίση με E .
- iv) Και οι δύο πυκνωτές θα αρχίζουν να φορτίζονται.
- v) Οι ενέργειες ταλάντωσης των δύο κυκλωμάτων είναι ίσες.
- vi) Η ένταση του ρεύματος θα μηδενιστεί πρώτα στο (1) κύκλωμα.
- vii) Ο αρχικός ρυθμός μεταβολής της ενέργειας του μαγνητικού πεδίου του πηνίου (η ισχύς του πηνίου), στο πρώτο κύκλωμα είναι ίσος με E^2/R .

Απάντηση:

Υλικό Φυσικής - Χημείας.

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

Επιμέλεια:

Διονύσης Μάργαρης