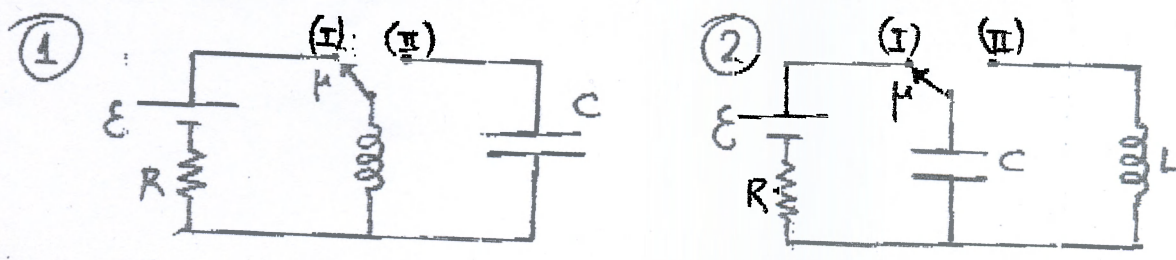


Μια πηγή με ΗΕΔ \mathcal{E} προσδίδει μέσω διαύλασης R τα κυκλώματα $L-C$ στα παρακάτω κυκλώματα (1) και (2).

Αρχικά ο διακόπτης - μεταγωγός μ είναι τοποθετημένος στη θέση I και έχει υπολογιστεί το ρεύμα.



Κάποια στιγμή ο μεταγωγός μ μεταφέρεται διακριτικά στη θέση (II) και στα δύο κυκλώματα, οπότε αρχίζουν να εναλλάσσονται ηλεκτρικές αμειώτες ταλαντώσεις.

α. Οι περίοδοι T_1, T_2 των ηλεκτρικών ταλαντώσεων στα κυκλώματα (1) και (2) είναι:

i. $T_1 = T_2 = 2\pi\sqrt{RC}$ ii. $T_1 = T_2 = 2\pi\sqrt{RL}$ iii. $T_1 = T_2 = 2\pi\sqrt{LC}$

β. Οι μέγιστες τιμές της έντασης του ρεύματος έχουν λόγο:

i. $\frac{I_1}{I_2} = \frac{1}{R}\sqrt{\frac{L}{C}}$, ii. $\frac{I_1}{I_2} = \sqrt{\frac{L}{RC}}$ iii. $\frac{I_1}{I_2} = \frac{1}{R}\sqrt{\frac{C}{L}}$

Στις παραπάνω περιπτώσεις να επιλέξετε τη σωστή σχέση και να δικαιολογήσετε την επιλογή σας στη δεύτερη περίπτωση.