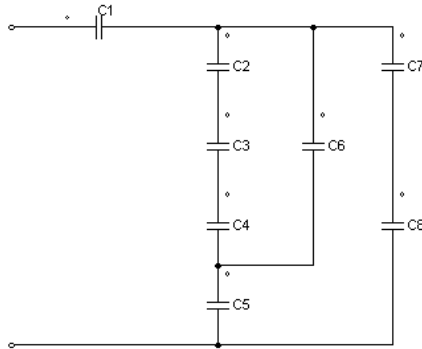


ΘΕΩΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ

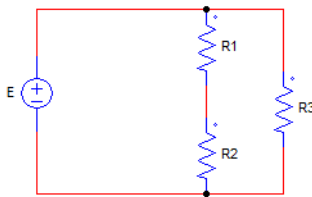
- 1) Να υπολογίσετε την συνολική χωρητικότητα του παρακάτω κυκλώματος:



C1=100 nF
C2=90 nF
C3=90 nF
C4=90 nF
C5=400 nF
C6=70 nF
C7=30 nF
C8=60 nF

(3 μονάδες)

- 2) Εάν η ηλεκτρεγερτική δύναμη της πηγής είναι $E=20\text{ V}$ να υπολογιστούν το ρεύμα της πηγής, η τάση και το ρεύμα σε κάθε αντίσταση.



R1= 2 ΚΩ
R2= 500 Ω
R3= 1,2 ΚΩ

(3 μονάδες)

- 3) Σε κύκλωμα με ωμική αντίσταση $R=10\ \Omega$ σε σειρά με πηνίο με αυτεπαγωγή $L=20\text{ mH}$ συνδέεται πηγή τάσης με η οποία έχει ενεργό τιμή 110 V και συχνότητα 60 Hz .

Να υπολογίσετε:

- A) την ενεργό τιμή του ρεύματος,
B) την σύνθετη αντίσταση του κυκλώματος,
Γ) τις ενεργές τιμές της τάσης στην αντίσταση και στο πηνίο,
Δ) την διαφορά φάσης τάσης – έντασης στο κύκλωμα.
Ε) να σχεδιάσετε το πολικό διάγραμμα τάσεων και ρεύματος

(4 μονάδες)