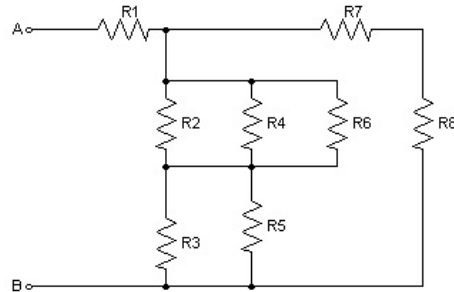


ΘΕΩΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ - ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ Α' ΕΞΑΜΗΝΟΥ

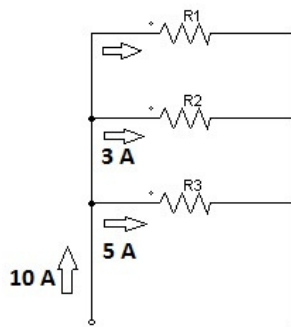
- 1) Να υπολογίσετε την συνολική αντίσταση ως προς τα σημεία Α και Β του παρακάτω κυκλώματος:



$R1 = 1 \text{ k}\Omega$
 $R2 = 480 \Omega$
 $R3 = 50 \Omega$
 $R4 = 480 \Omega$
 $R5 = 200 \Omega$
 $R6 = 480 \Omega$
 $R7 = 120 \Omega$
 $R8 = 180 \Omega$

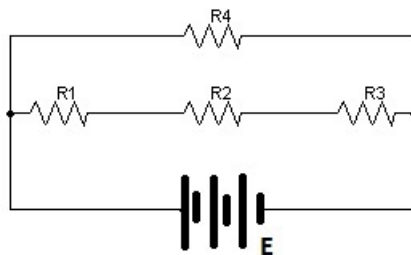
(3 μονάδες)

- 2) Να υπολογίσετε το ρεύμα που διαρρέει την αντίσταση R1 και την τάση στα άκρα της εάν αυτή είναι 110Ω . Πόση είναι η τάση στα άκρα των υπολοίπων αντιστάσεων;



(2 μονάδες)

- 3) Εάν η ηλεκτρεγερτική δύναμη της πηγής είναι $E=100 \text{ V}$ να υπολογιστεί η ισχύς σε κάθε αντίσταση.



$R1 = 1,5 \text{ k}\Omega$
 $R2 = 500 \Omega$
 $R3 = 500 \Omega$
 $R4 = 2,2 \text{ k}\Omega$

(3 μονάδες)

- 4) Σε κύκλωμα με ωμική αντίσταση $R=20 \Omega$ σε σειρά με χωρητικότητα $C=200 \mu\text{F}$ συνδέεται πηγή τάσης εναλλασσόμενη 230 V με συχνότητα 50 Hz . Να υπολογίσετε: Τις ενεργές τιμές του ρεύματος στο κύκλωμα, της τάσης στην αντίσταση και της τάσης στον πυκνωτή και τον συντελεστή ισχύος της συνδεσμολογίας.

(2 μονάδες)