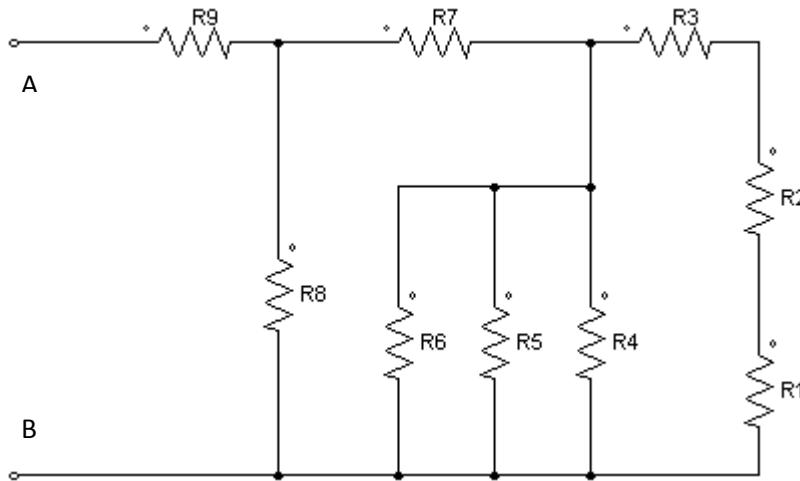


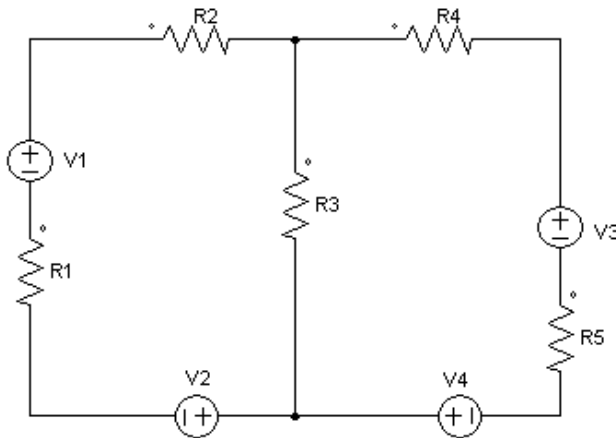
**ΘΕΜΑΤΑ**

- 1) Να υπολογιστεί η συνολική αντίσταση του παρακάτω κυκλώματος ως προς τα άκρα A και B. **(3 μονάδες)**



R1=2 ΚΩ  
 R2=3 ΚΩ  
 R3=5 ΚΩ  
 R4=30 ΚΩ  
 R5=30 ΚΩ  
 R6=30 ΚΩ  
 R7=15 ΚΩ  
 R8=20 ΚΩ  
 R9=12 ΚΩ

- 2) Στο παρακάτω κύκλωμα να υπολογιστεί η ένταση του ρεύματος στην αντίσταση R<sub>3</sub> με την μέθοδο των βρόχων. **(4 μονάδες)**



V1=2 V  
 V2=1 V  
 V3=2 V  
 V4=4 V  
 R1=2 Ω  
 R2=3 Ω  
 R3=5 Ω  
 R4=4 Ω  
 R5=4 Ω

- 3) Στα άκρα ενός κυκλώματος που αποτελείται από αντίσταση R=100 Ω, πηνίο αυτεπαγωγής L=0,2 H και πυκνωτή με χωρητικότητα C=20 μF σε σειρά, εφαρμόζεται εναλλασσόμενη τάση με στιγμιαία τιμή  $u(t) = 220 \cdot \sqrt{2} \cdot \sin 314t$ . Να υπολογιστούν:  
 α) Οι ενεργές τιμές των τάσεων στην αντίσταση, στον πυκνωτή και στο πηνίο  
 β) Ο συντελεστής ισχύος του κυκλώματος  
 γ) Να γίνει το ανυσματικό διάγραμμα των τάσεων και να διατυπωθεί η συνάρτηση της στιγμιαίας τιμής ρεύματος i(t) που διαρρέει το κύκλωμα. **(4 μονάδες)**

*Καλή επιτυχία*