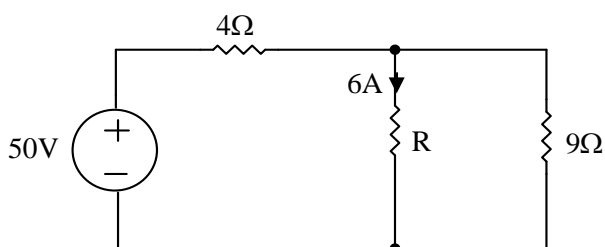


Chương 2

CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN VỀ MẠCH ĐIỆN

2.1. Tính các giá trị của R trên mạch hình 2.1

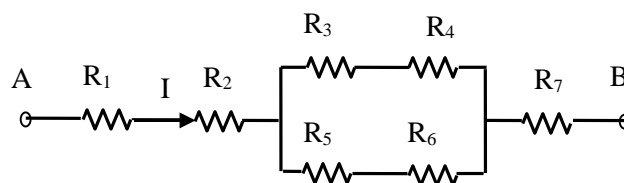


Hình 2.1

2.2. Cho mạch điện như hình vẽ

a. $R_1=R_2=R_3=R_4=2(\Omega)$, $R_5=R_7=1(\Omega)$,

$R_6=3(\Omega)$, $U_{AB}=10(V)$.

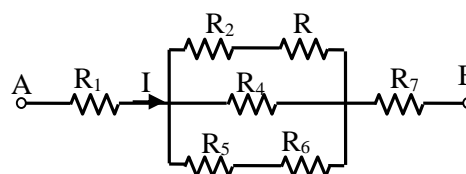


Hình 2.2a

Tính: R_{AB} , I , I_{R3} , U_{R6} . (hình 2.2a)

b. $R_1=R_7= 2(\Omega)$, $R_2=R_3=R_6=1(\Omega)$,

$R_4=R_5=3(\Omega)$, $U_{AB}= 12(V)$.

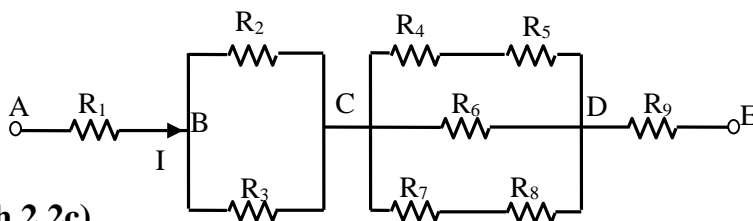


Hình 2.2b

Tính: R_{AB} , I , I_{R4} , U_{R3} , P . (hình 2.2b)

c. $R_1=R_2= R_3= 1(\Omega)$, $R_4=R_5=1(\Omega)$,

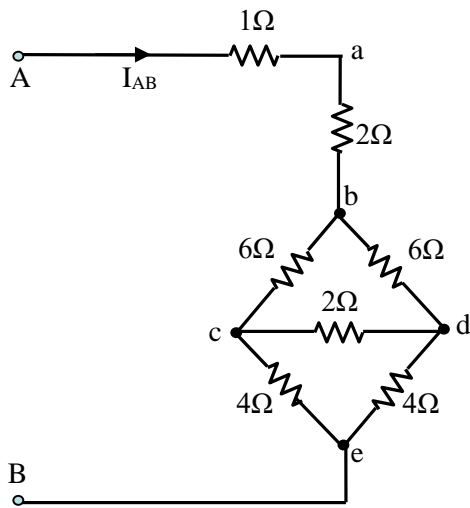
$R_7=R_8=4$, $R_6 =R_9=3(\Omega)$, $U_{AE}= 5(V)$.



Hình 2.2c

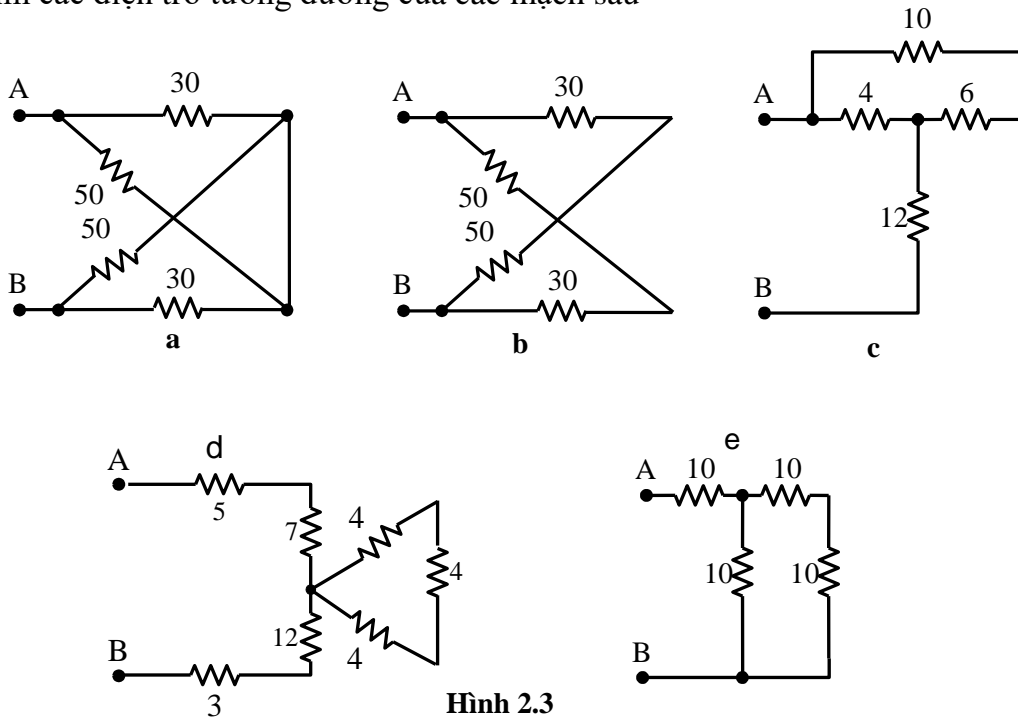
Tính: R_A , I_{AB} , U_{BC} , U_{CD} , I_{R6} , I_{R8} , P_{R8} (hình 2.2c)

d. $U_{AB} = 10(V)$. Tính R_{AB} , I_{AB} . (Hình 2.2d)



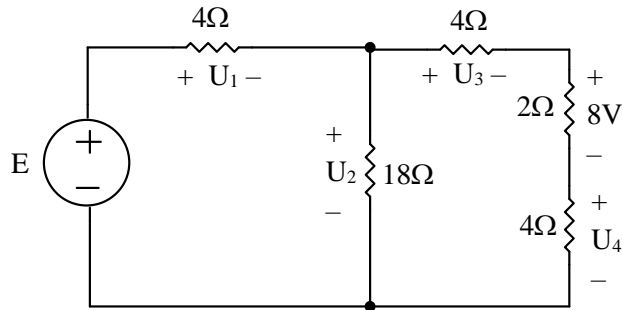
Hình 2.2d

2.3. Tìm các điện trở tương đương của các mạch sau



Hình 2.3

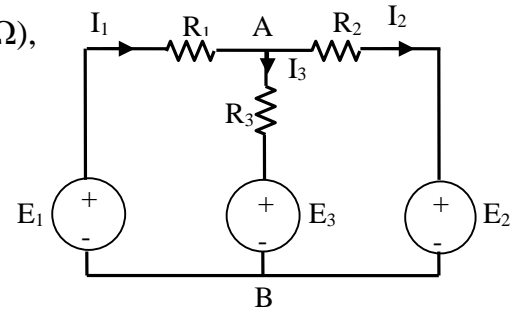
2.4. Tính các điện áp U_1 , U_2 , U_3 , U_4 và E của nguồn biết điện áp hai đầu điện trở 2Ω là $8V$



Hình 2.4

2.5. Cho mạch điện như hình 2.24. Với $R_1=1(\Omega)$, $R_2=3(\Omega)$, $R_3=6(\Omega)$, $E_1= 10(V)$, $E_2=4(\Omega)$, $E_3=6(\Omega)$.

Tính: I_1 , I_2 , I_3 P_{R1} , P_{R2} , P_{R3}

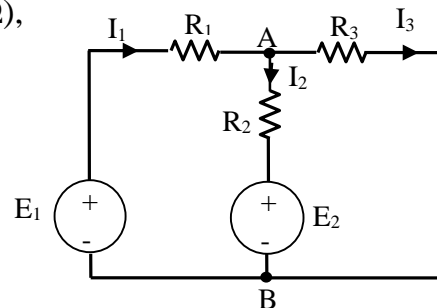


Hình 2.5

2.6. Cho mạch điện như hình 2.25 $R_1=3(\Omega)$, $R_2=4(\Omega)$,

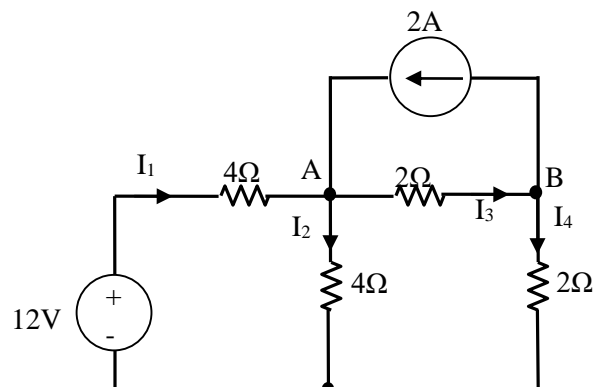
$R_3=8(\Omega)$, $E_1=6(V)$, $E_2=8(V)$.

Tính: I_1 , I_2 , I_3



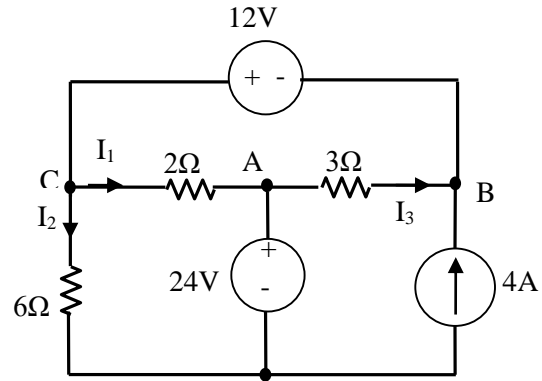
Hình 2.6

2.7. Tính: I_1 , I_2 , I_3 , I_4



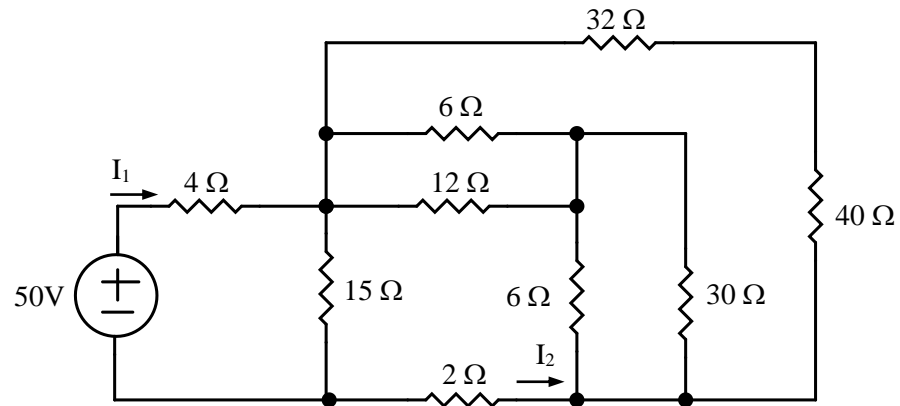
Hình 2.7

2.8. Tính: I_1, I_2, I_3 ,



Hình 2.8

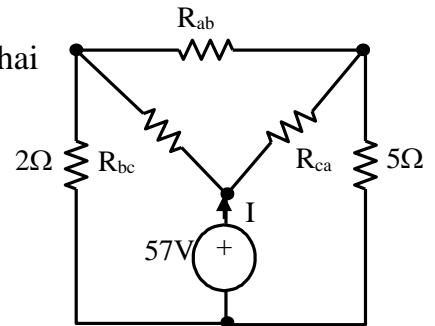
2.9. Tìm I_1 và I_2



Hình 2.9

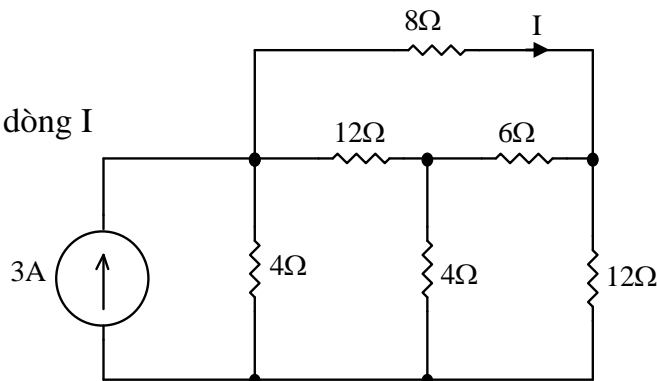
2.10. Dùng phép biến đổi tam giác – sao, tính dòng I **trong hai trường hợp**

- $R_{ab} = R_{bc} = R_{ca} = 3\Omega$
- $R_{ab} = R_{ca} = 30\Omega$ và $R_{bc} = 40\Omega$



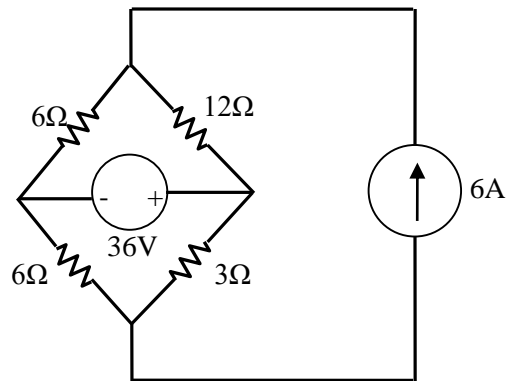
Hình 2.10

2.11. Tìm dòng I



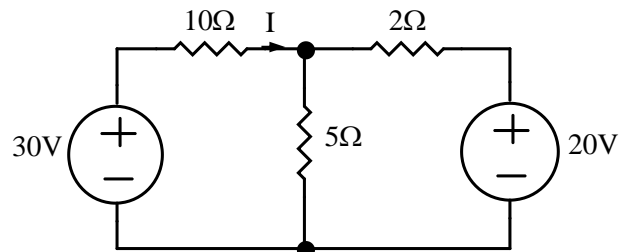
Hình 2.11

2.12. Tính dòng điện qua các nhánh



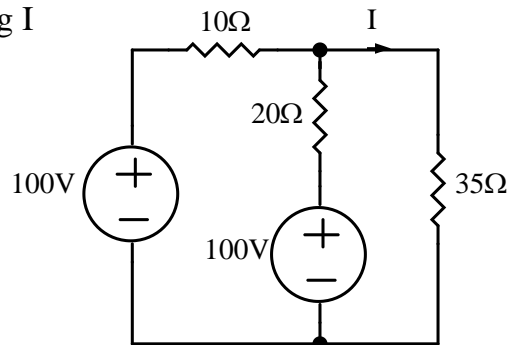
Hình 2.12

2.13. Cho mạch như hình. Tìm dòng I



Hình 2.13

2.14. Cho mạch như hình 2.14. Tìm dòng I



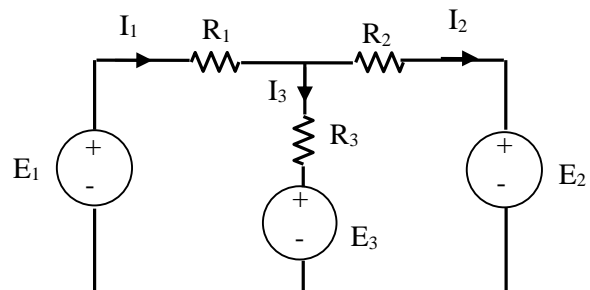
Hình 2.14

2.15. Cho mạch điện như hình 2.15

$$E_1 = 10(\text{V}), E_2 = 6(\text{V}), E_3 = 2(\text{V}).$$

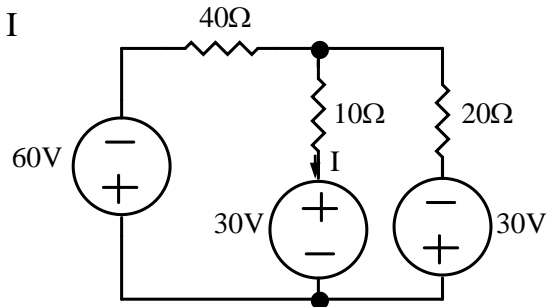
$$R_1 = 4(\Omega), R_2 = 4(\Omega), R_3 = 4(\Omega).$$

Tính I_1, I_2, I_3



Hình 2.15

2.16. Cho mạch như hình 2.16. Tìm dòng I

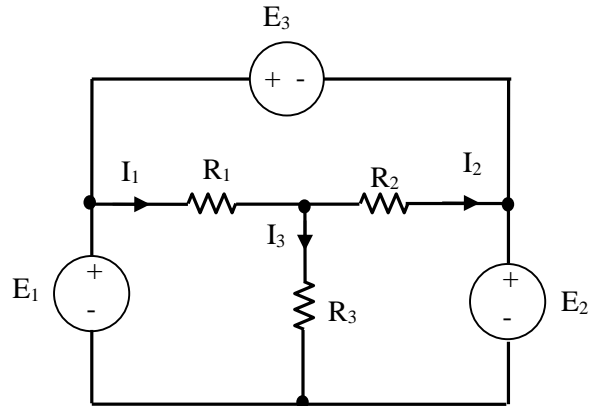


Hình 2.16

2.17. Cho $E_1 = 6(V)$, $E_2 = 8(V)$, $E_3 = 10(V)$.

$$R_1 = 2(\Omega), R_2 = 4(\Omega), R_3 = 6(\Omega).$$

Tính I_1, I_2, I_3

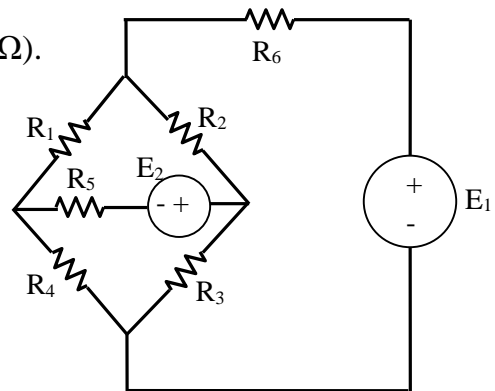


Hình 2.17

2.18. Cho $E_1 = 10(V)$, $E_2 = 4(V)$, $R_1 = 2(\Omega)$, $R_2 = 4(\Omega)$.

$$R_3 = 2, R_4 = 4(\Omega), R_5 = 2, R_6 = 2(\Omega)$$

Tính dòng điện qua các nhánh

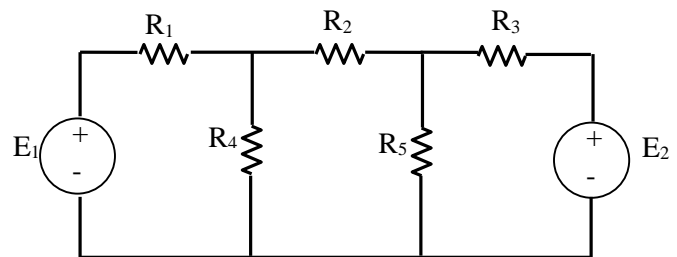


Hình 2.18

2.19. Cho $E_1 = 8(V)$, $E_2 = 4(V)$, $R_1 = 1(\Omega)$,

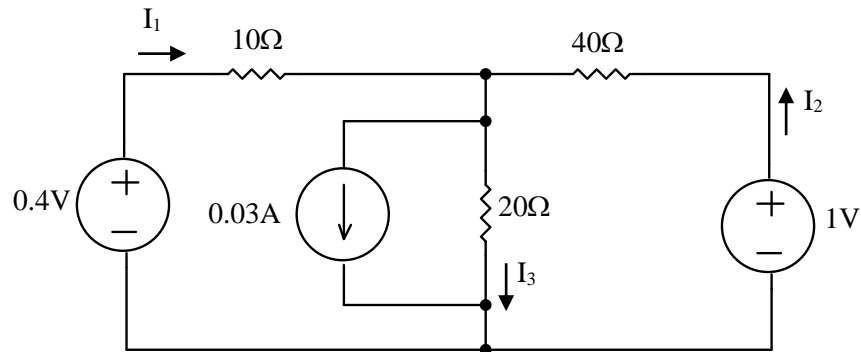
$$R_2 = 2(\Omega), R_3 = 4, R_4 = 4(\Omega), R_5 = 2(\Omega).$$

Tính dòng điện qua các nhánh



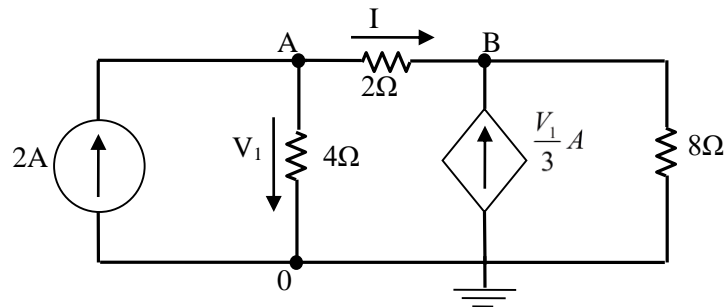
Hình 2.19

2.30. Tìm dòng điện trong các nhánh như hình 2.30



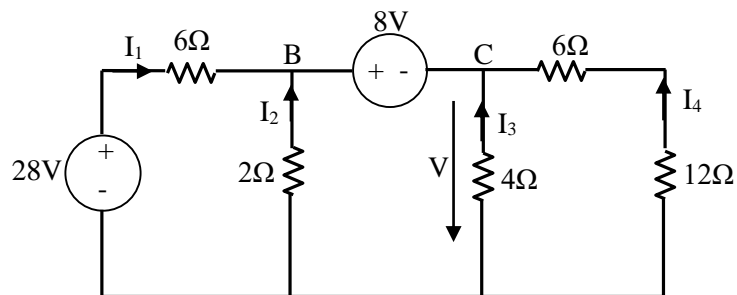
Hình 2.30

2.31. Tính I cho sơ đồ mạch điện như hình bên



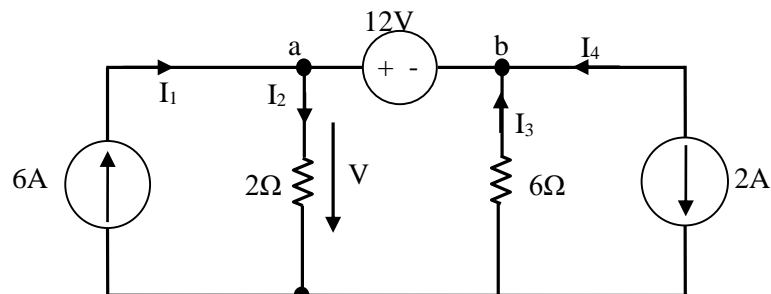
Hình 2.31

2.32. Tính các giá trị trên sơ đồ mạch điện như hình bên



Hình 2.32

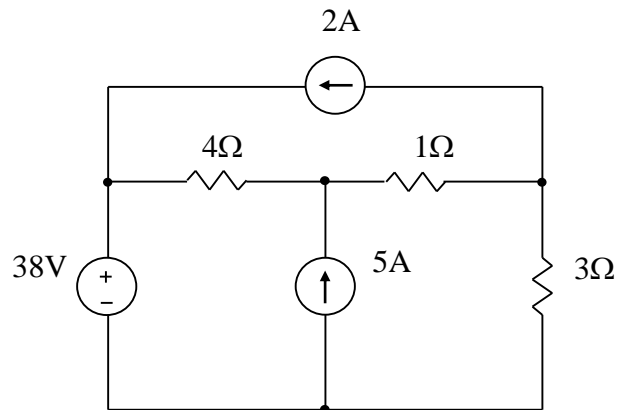
2.33. Tính các giá trị trên sơ đồ mạch điện hình bên



Hình 2.33

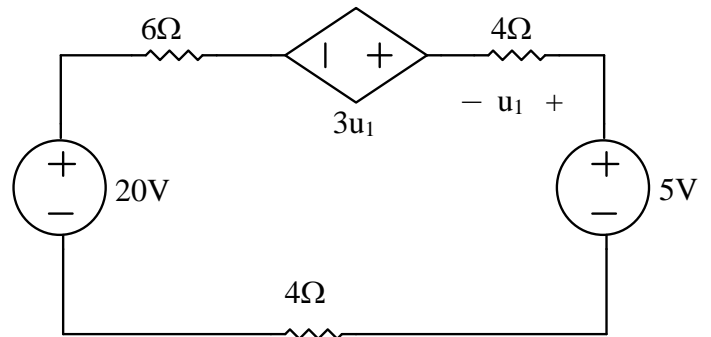
2.34. Tìm dòng và áp trên các phần tử và nghiệm lại sự cân bằng công suất trong mạch

(ĐS: Tổng CS phát (38W +40W +130 W)
=Tổng CS thu (36W +64W +108 W))



Hình 2.34

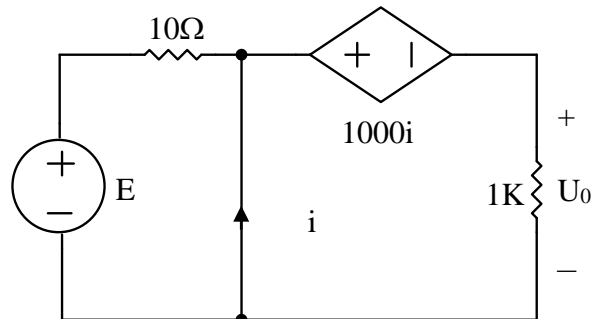
2.35. Xác định điện áp U_1 và công suất tiêu tán trên điện trở 8Ω



Hình 2.35

(ĐS: $u_1 = -2V$; $P = 2W$)

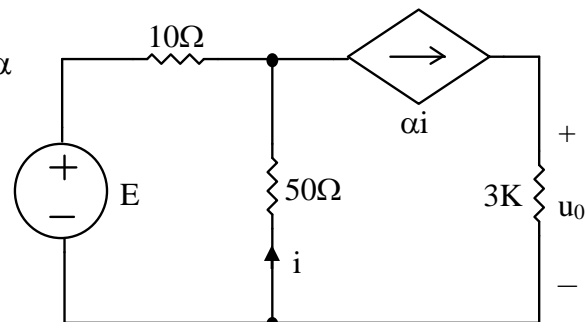
2.36 Tính hệ số $k = \frac{U_0}{E}$



Hình 2.36

(ĐS: $\frac{U_0}{E} = 50$)

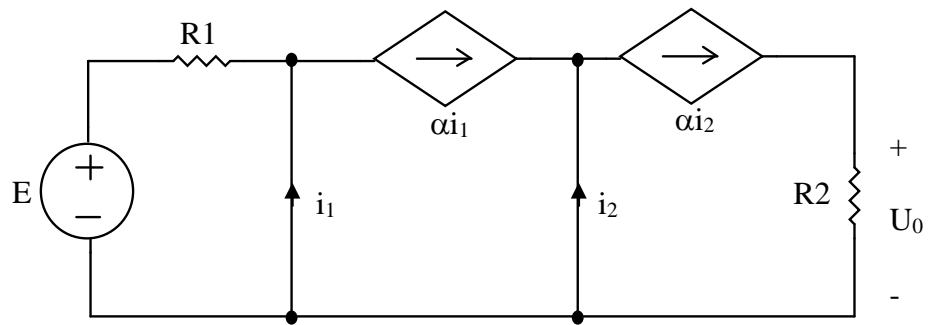
2.37 Tính i và u_0 của mạch sau theo E và α



Hình 2.37

ĐS: $i = \frac{E}{50(\alpha - 2)}$; $u_0 = \frac{60\alpha E}{\alpha - 2}$

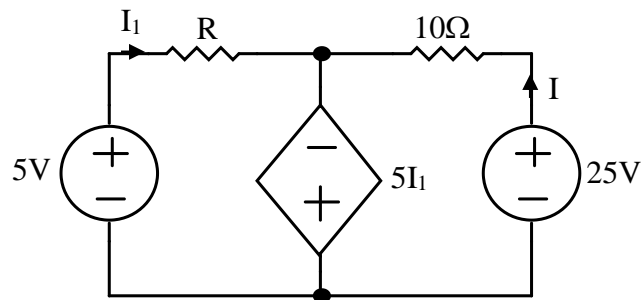
2.38. Xác định tỉ số $\frac{U}{E}$



Hình 2.38

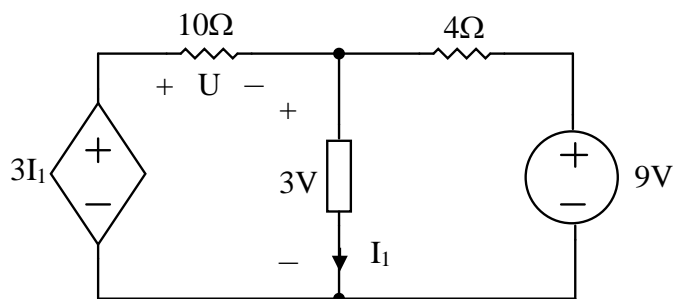
(ĐS: $\frac{U}{E} = \frac{\alpha^2 R_2}{(\alpha - 1)^2 R_1}$ **)**

2.39. Xác định R để $I = 5A$



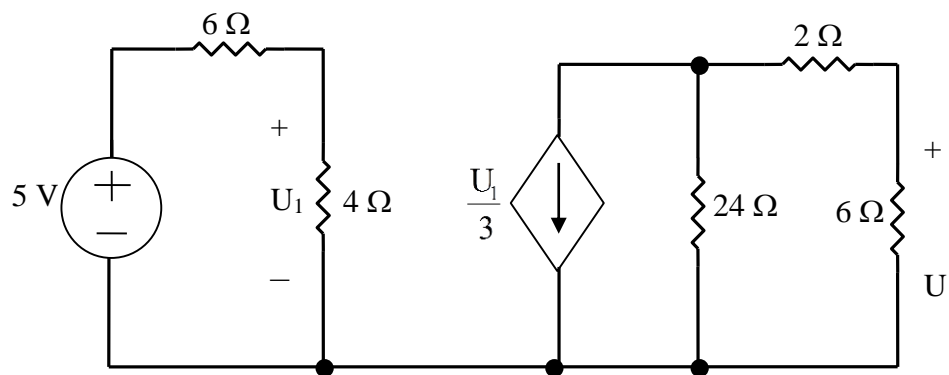
Hình 2.39

2.40. Xác định I_1 và U



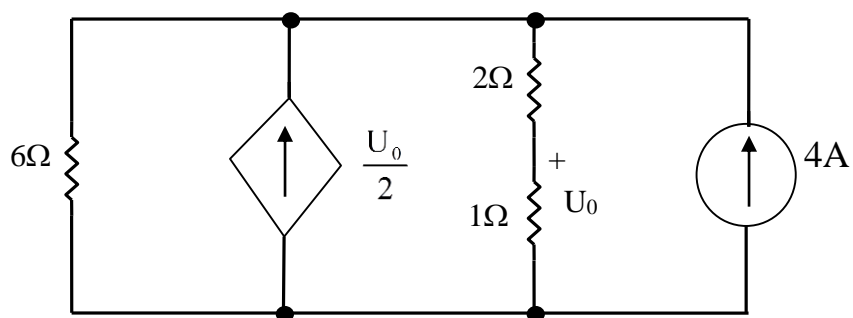
Hình 2.40

2.41. Tìm U



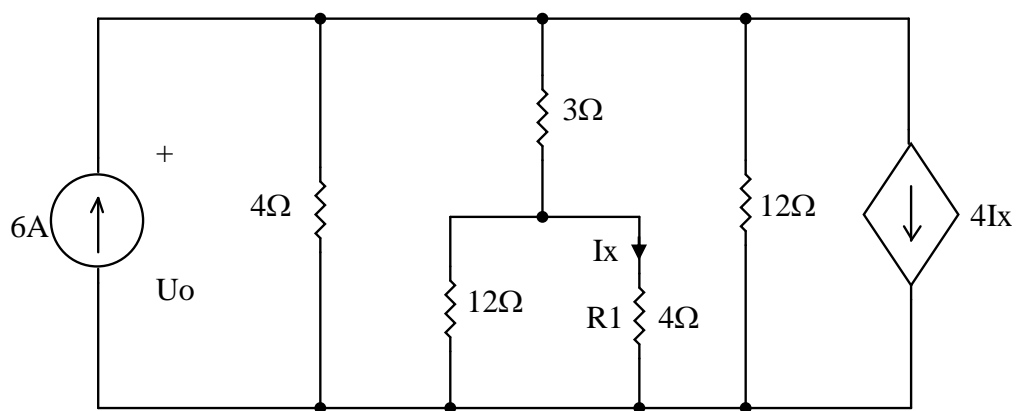
Hình 2.41

2.42. Tìm áp U_0



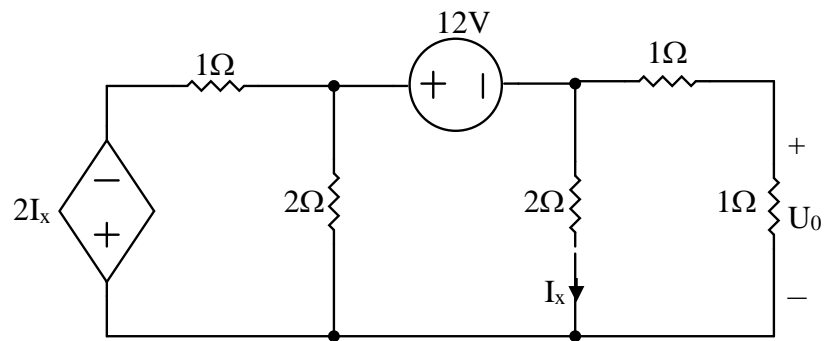
Hình 2.42

2.43. Tìm điện áp U_0



Hình 2.43

2.44. Tìm điện áp U_0



Hình 2.44