

2.8 PROBLEMAS PROPUESTOS

Para los ejercicios aquí planteados se recomienda que el estudiante intente realizarlos por otro método diferente al propuesto, esto con el fin de compruebe la respuesta y vaya adquiriendo mayor habilidad en resolver problemas de este tipo, mediante cualquier método de análisis de circuitos, ya sea nodos, mallas, o teorema de Thevenin.

2-1 Calcule V_1 en el circuito de la figura 2.84 utilizando el método de las mallas.

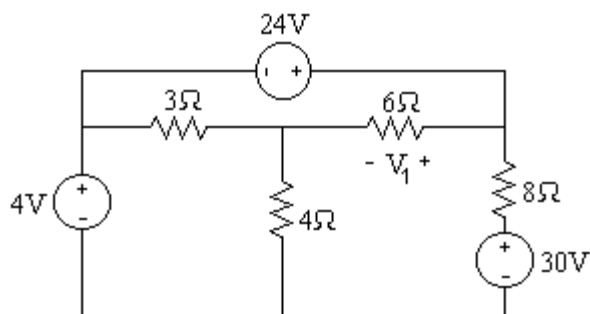


Figura 2.85

2-2 Utilizando el método de los nodos encuentre V_2 para el circuito de la figura 2.86.

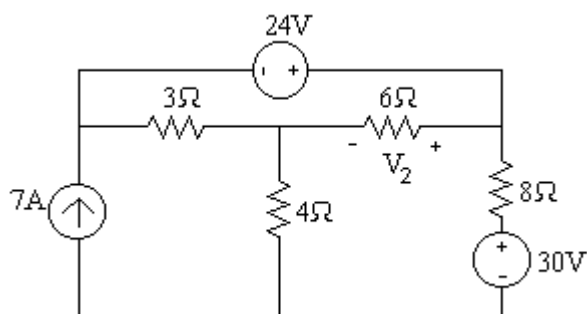


Figura 2.86

2-3 Utilizando el método de los nodos encuentre V_x para el circuito de la figura 2.87.

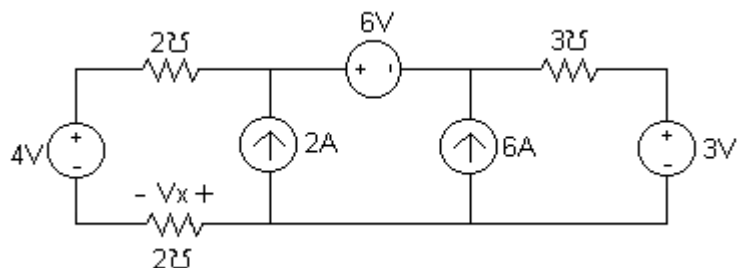


Figura 2.87

2-4 Utilizando el método que más le convenga calcule V_x para el circuito de la figura 2.88.

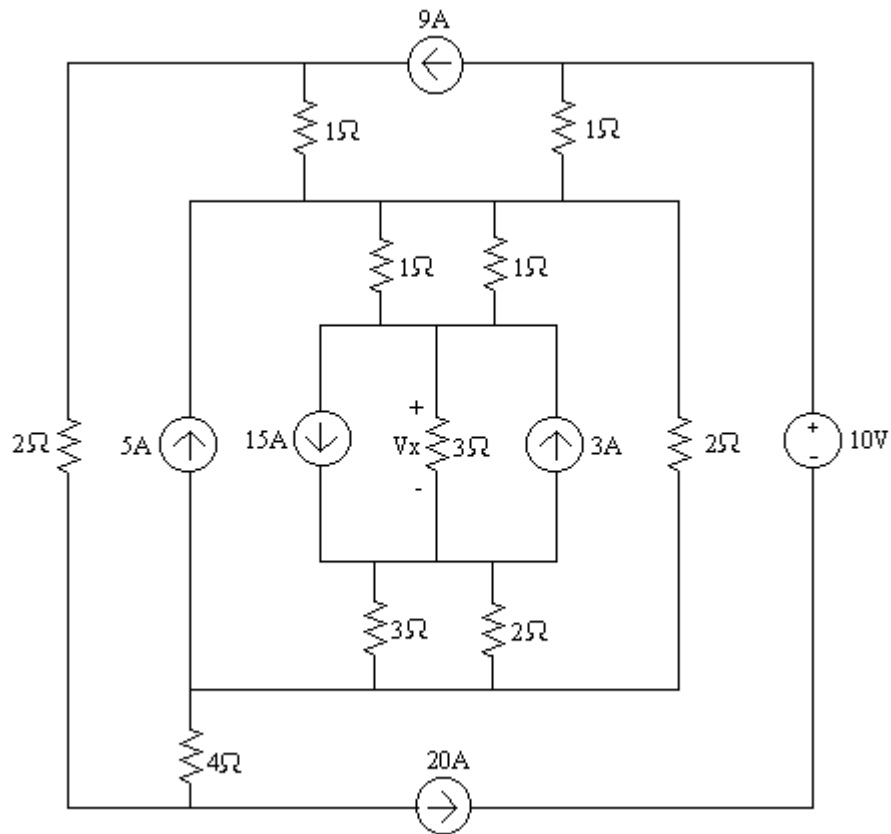


Figura 2.88

2-5 Calcular i_3 utilizando el teorema de Thevenin para el circuito de la figura 2.89. Verifique su respuesta utilizando el principio de superposición.

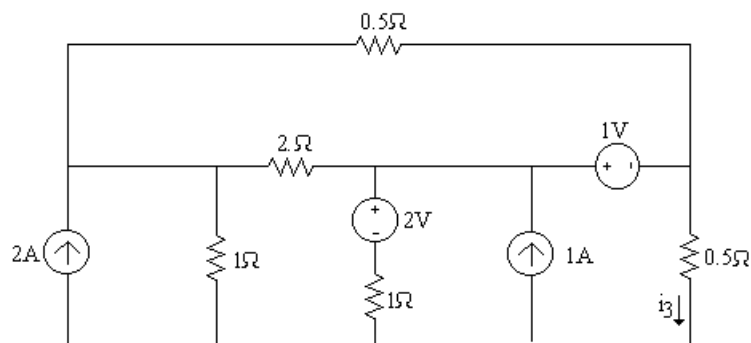


Figura 2.89

2-6 Utilizando el método de los nodos encuentre V_4 para el circuito de la figura 2.90.

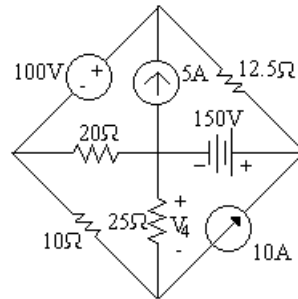


Figura 2.90

2-7 Utilizando el método de los nodos encuentre V_0 y V_1 para el circuito de la figura 2.91.

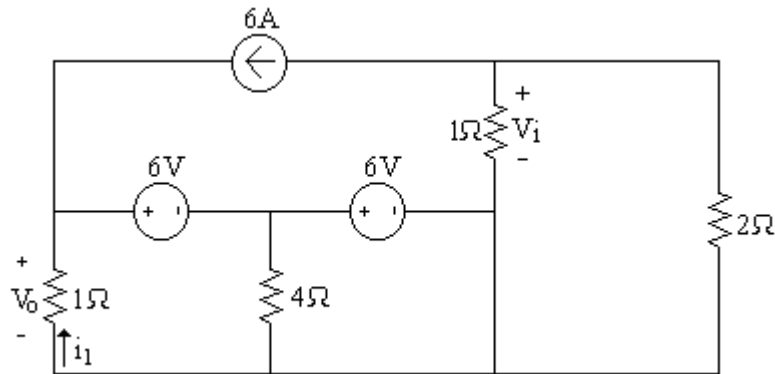


Figura 2.91

2-8 Calcule V_x para el circuito de la figura 2.92 utilizando el método de los nodos.

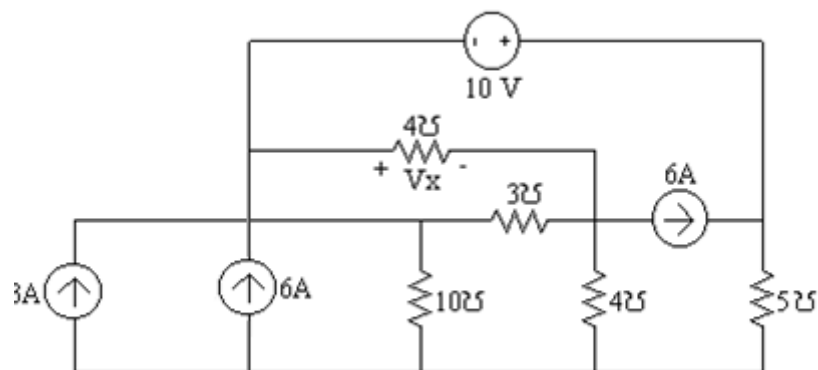


Figura 2.92

- 2-9 Calcule la potencia suministrada por la fuente de corriente de 5A en el circuito de la figura 2.93 utilizando el método de las mallas.

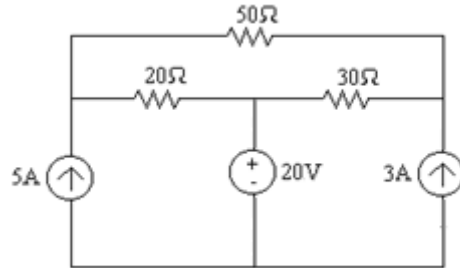


Figura 2.93

- 2-10 Calcule I_x para el circuito de la figura 2.94 utilizando el método que más le convenga.

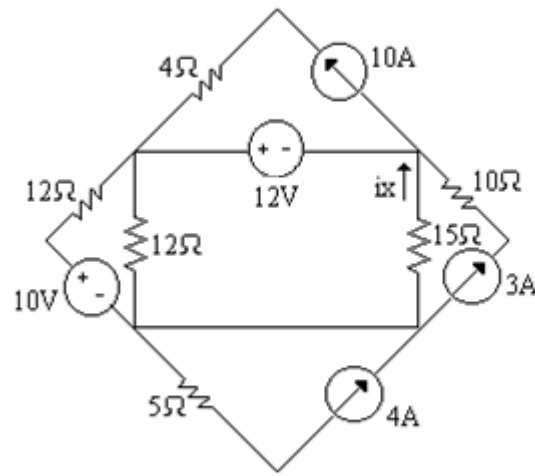


Figura 2.94

- 2.11 Utilizando el Teorema de Thevenin encuentre la potencia entregada o absorbida por la fuente independiente de voltaje de 3 V en el circuito de la figura 2.95.

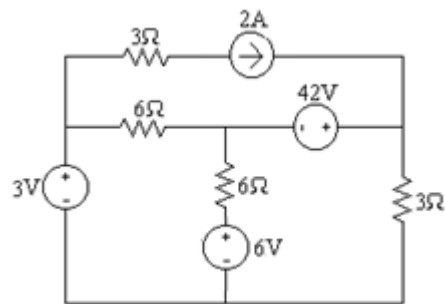


Figura 2.95

2-12 Calcule i_3 en el circuito de la figura 2.96 utilizando el método de las mallas:

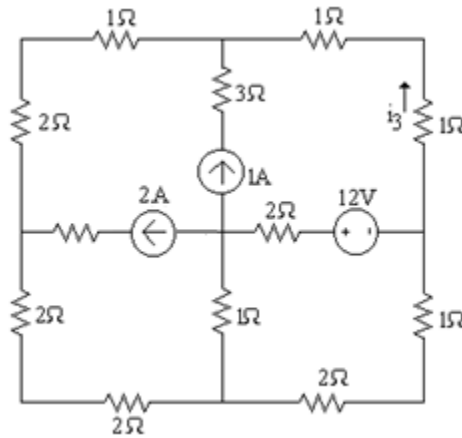


Figura 2.96

Respuestas:

2-1 $V_1 = 20V$

2-2 $V_2 = 26V$

2-4 $V_X = -9.57V$

2-5 $i_3 = 2.07A$

2-6 $V_4 = 63.1V$