

Tutoría 06

Problema 1: Calcule la potencia promedio entregada a $\mathbf{Z}_L = 5 + j4$. Considere la tensión de la fuente de tensión como valor eficaz (rms).

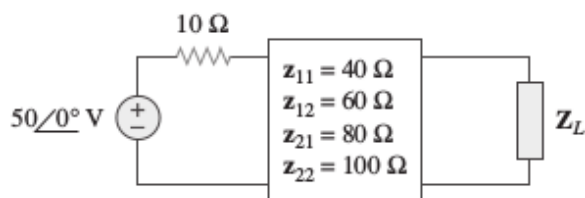


Figura 1. Circuito para el problema 1

Problema 2: Para el circuito de la Figura 2, considere que:

$$[\mathbf{z}] = \begin{bmatrix} 40 & 60 \\ 80 & 120 \end{bmatrix} \Omega$$

Obtenga:

- El valor de \mathbf{Z}_L para una máxima transferencia de potencia a la carga.
- Calcule la máxima potencia entregada a la carga para el valor obtenido en el punto anterior.

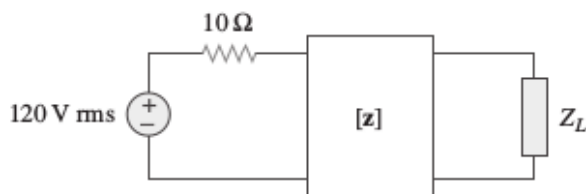


Figura 2. Circuito para el problema 2

Problema 3: Obtenga los parámetros de admitancia \mathbf{y} para la red de dos puertos del circuito de la Figura 3.

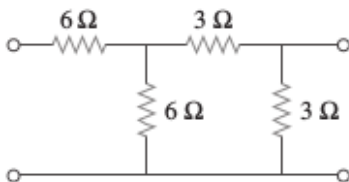


Figura 3. Circuito para el problema 3

Problema 4: Determine un circuito equivalente utilizando los parámetros de admitancia de la red de dos puertos descrita en el siguiente circuito:

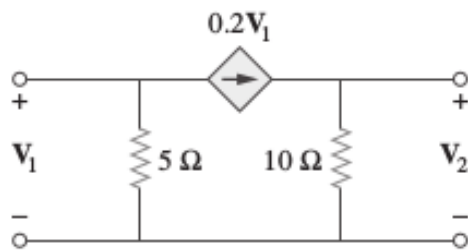


Figura 4. Circuito para el problema 4

Problema 5: Determine los parámetros h y g del circuito mostrado en la Figura 5.

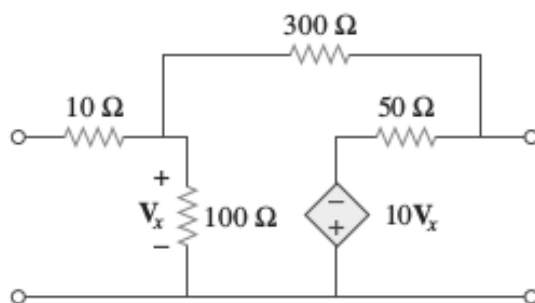


Figura 5. Circuito para el problema 5

Problema 6: Obtenga los parámetros h de las siguientes redes:

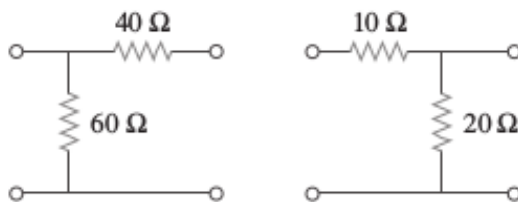


Figura 6. Circuitos para el problema 6

Problema 7: Considere el circuito de la Figura 7. Calcule los parámetros h y g como una matriz en términos de s , donde $s = j\omega$.

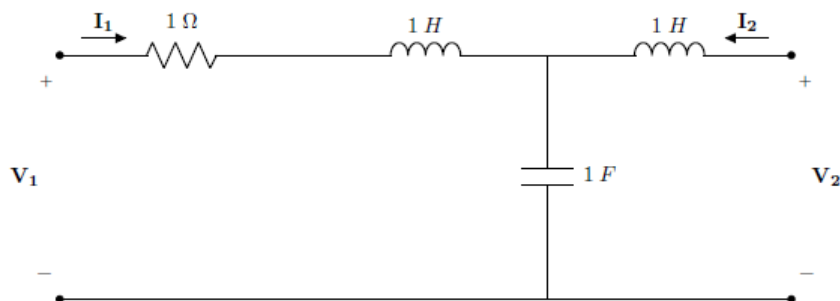


Figura 7. Circuito para el problema 7