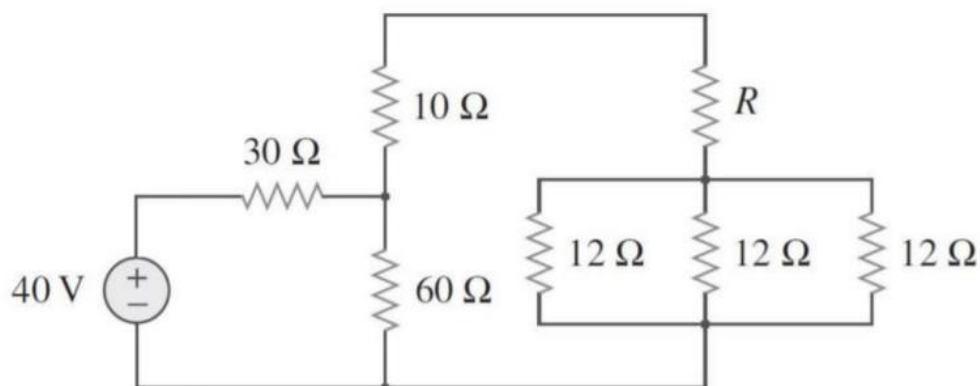
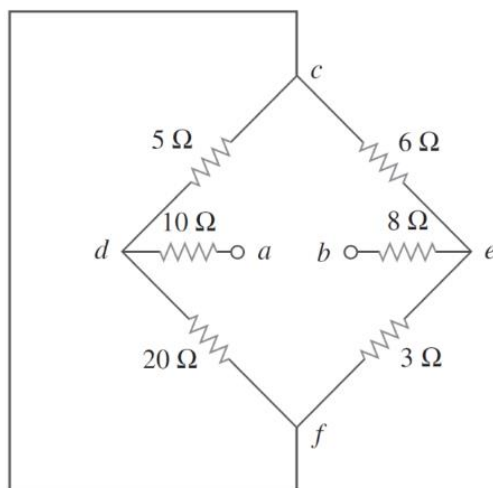


Práctica Circuitos Eléctricos I – GRUPO 2

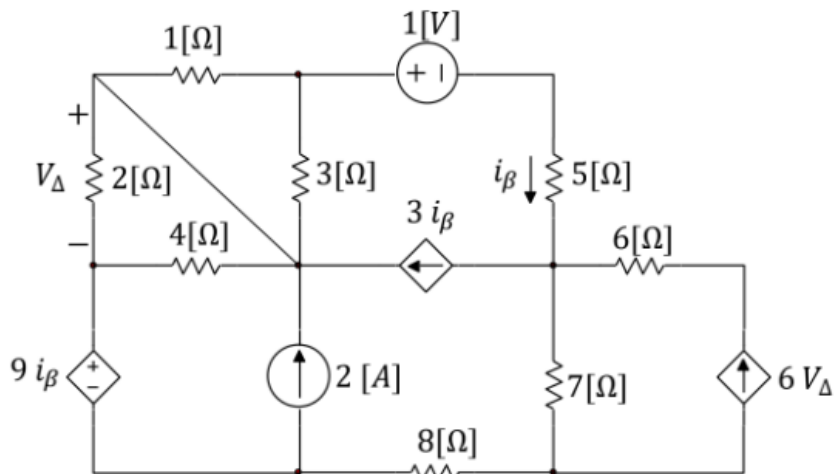
1. ¿Qué valor de resistencia R en el circuito de la Figura causaría que la fuente de voltaje suministrará 32 W al circuito?



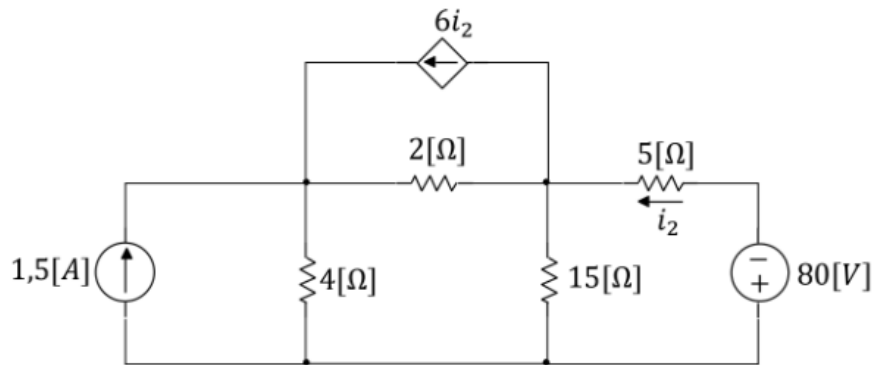
2. Hallar la resistencia equivalente.



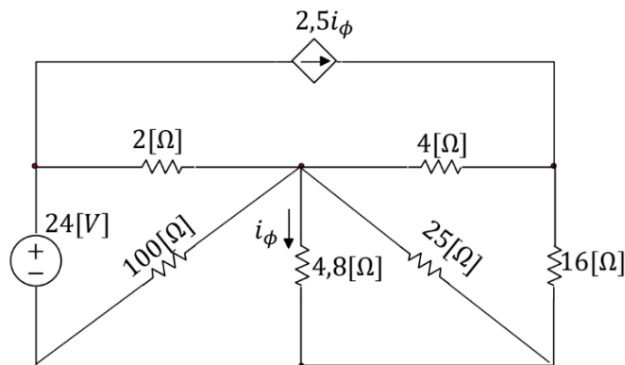
3. En el circuito que se muestra en la figura se pide determinar la potencia suministrada o absorbida por la fuente de 1[V].



4. En el circuito de la figura determinar el porcentaje de la potencia total que se disipa en la resistencia de $15[\Omega]$.

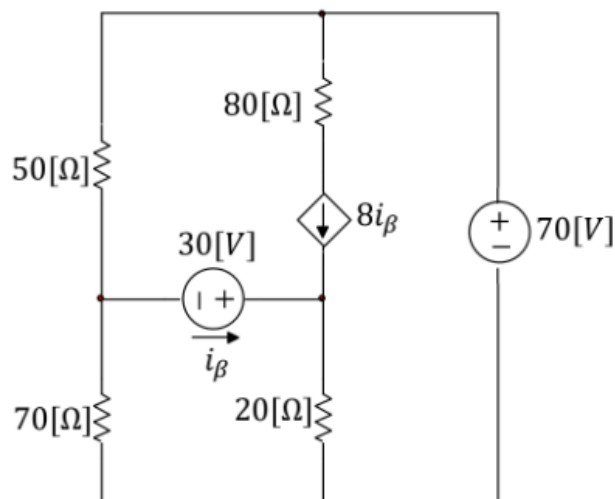


5. Cuando se utiliza un amperímetro para medir la corriente i_ϕ en el circuito mostrado en la figura el instrumento marca 6[A]. ¿Cuál es el porcentaje de error en la medida de corriente?

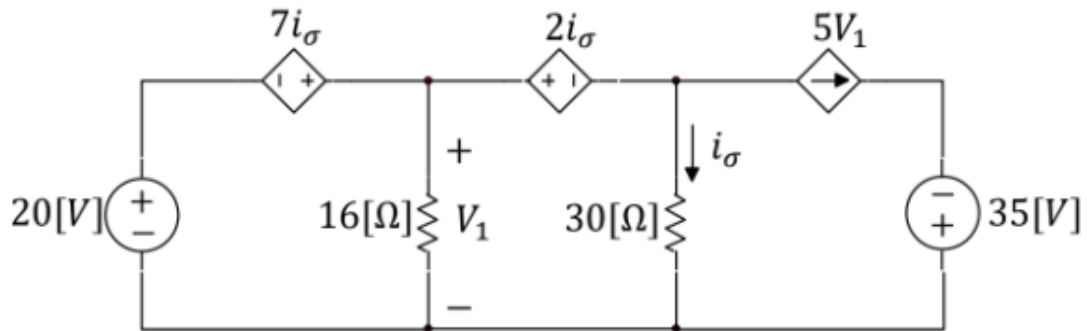


$$\% \text{ error} = \frac{\text{Valor medido} - \text{Valor real}}{\text{Valor real}} * 100$$

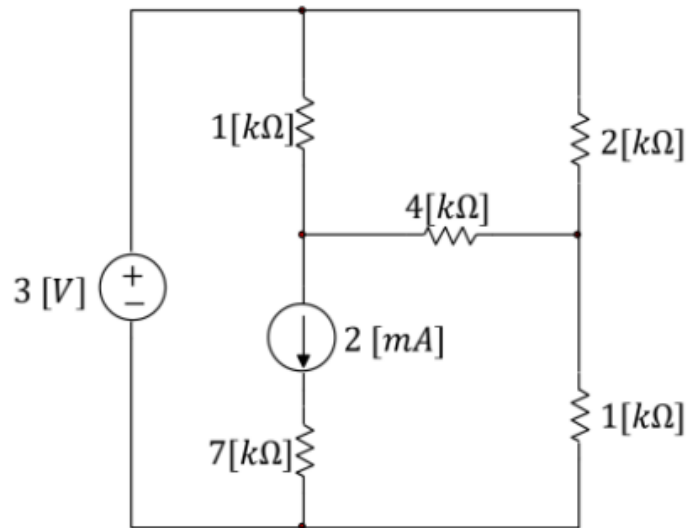
6. En el circuito que se muestra en la figura, utilizando el método de las corrientes de malla, se pide determinar el porcentaje de la potencia suministrada por las fuentes, que se disipa en la resistencia de $20[\Omega]$.



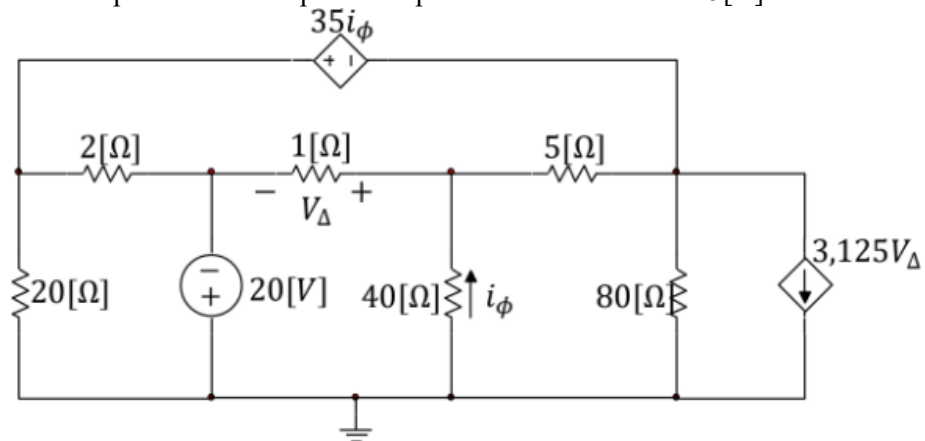
7. En el circuito de la figura, determinar la potencia disipada ***P_{dis}***, la potencia suministrada ***P_{sum}*** y la potencia absorbida ***P_{abs}***



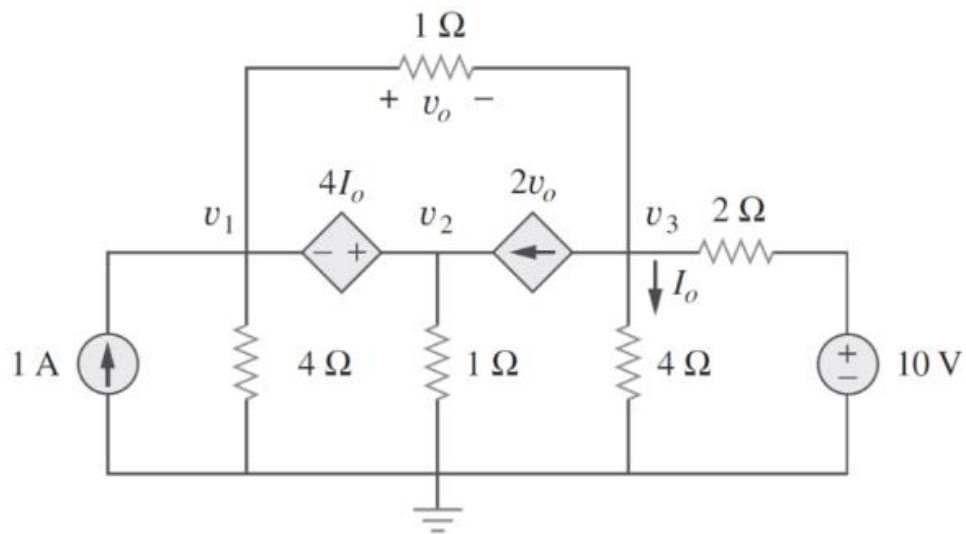
8. Empleando el método de análisis más adecuado, encontrar la potencia suministrada por las fuentes de voltaje y corriente.



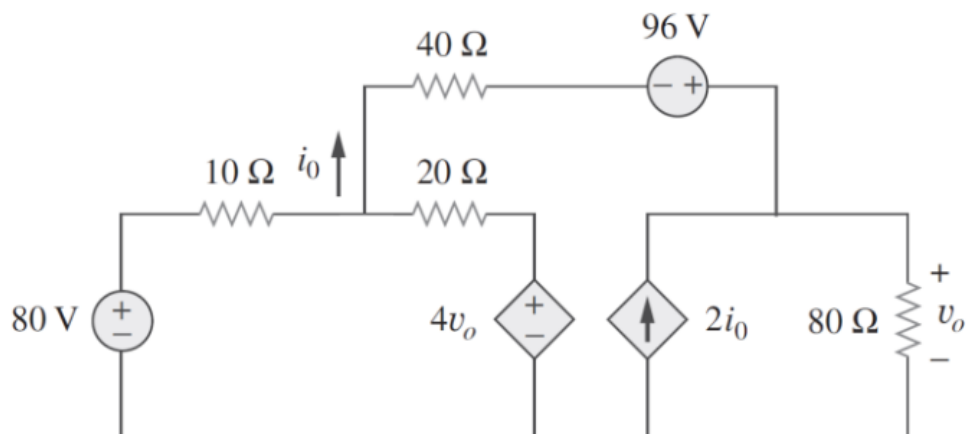
9. Utilice en método de los voltajes de nodo para determinar el porcentaje de la potencia absorbida por las fuentes que es disipada en la resistencia de 5Ω.



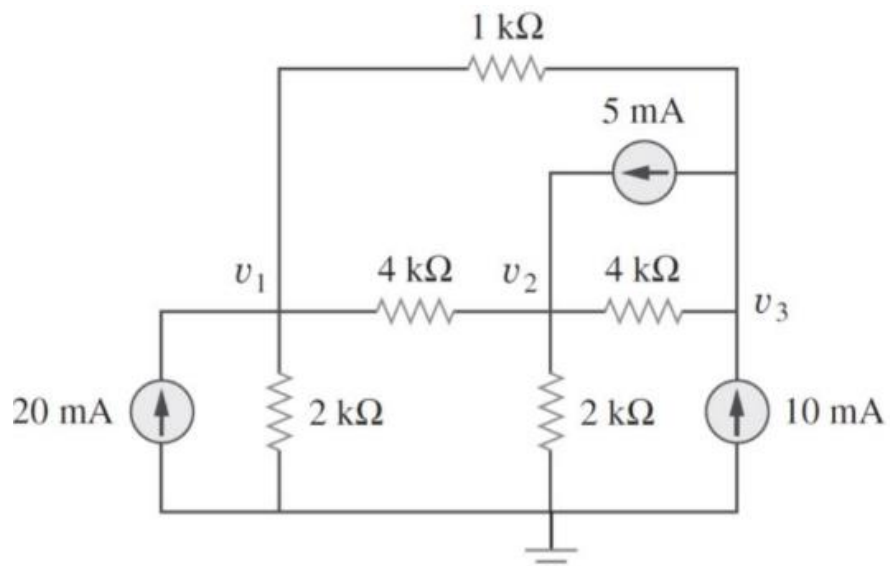
10. Halle las tensiones de los nodos del circuito de la figura.



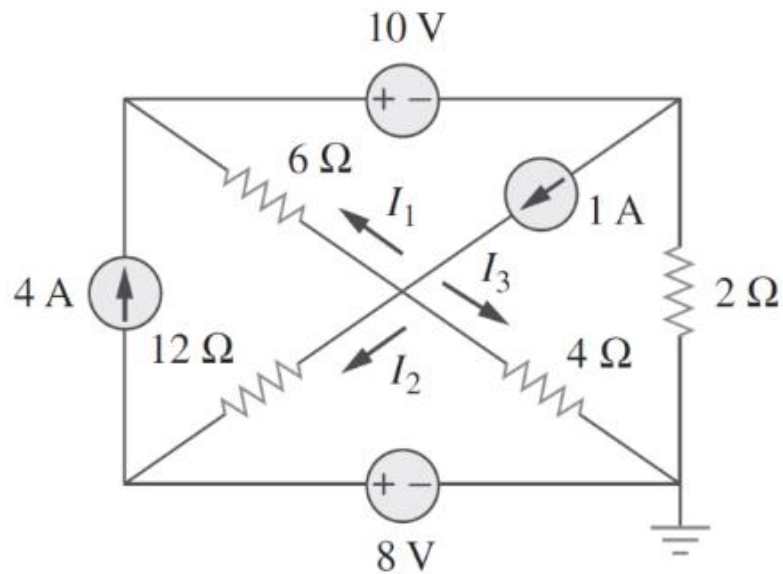
11. Aplicando el análisis de “**NODOS**” halle v_o e i_o en el circuito de la figura.



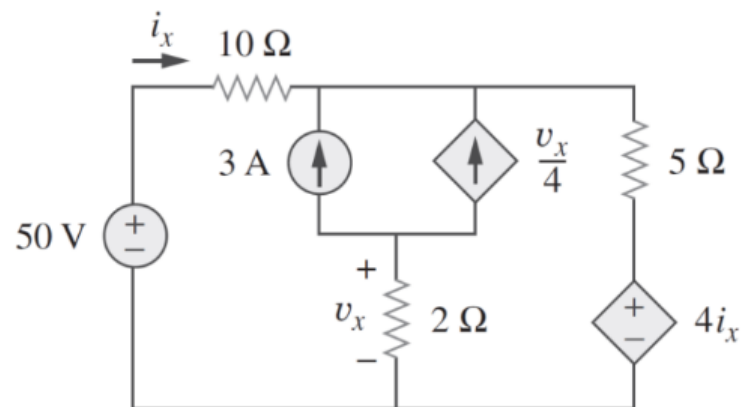
12. Por los voltajes de nodo halle la potencia en las fuentes de corriente.



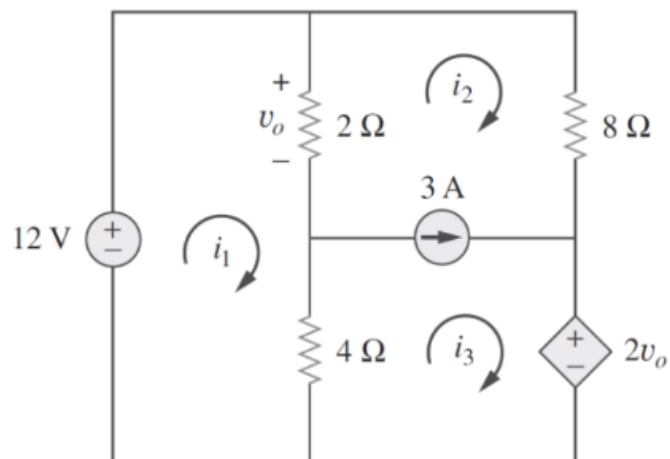
13. Hallar las corrientes I_1 , I_2 e I_3 .



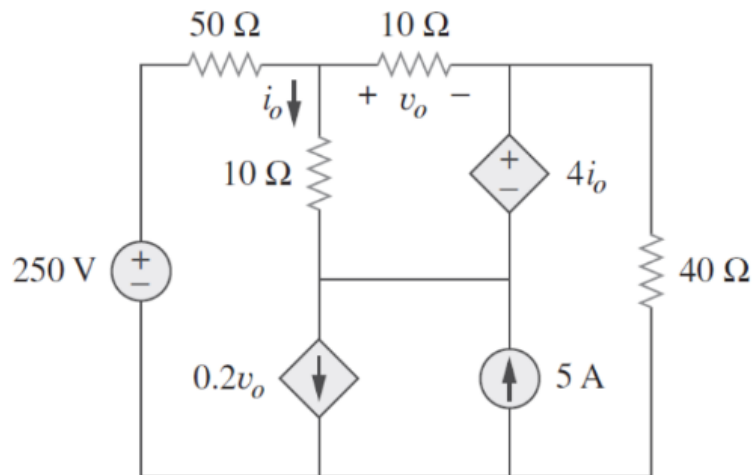
14. Hallar V_x e i_x en el circuito.



15. Aplique el análisis de lazos para hallar i_1 , i_2 e i_3 en el circuito de la figura, demuestre el principio de conservación de energía.

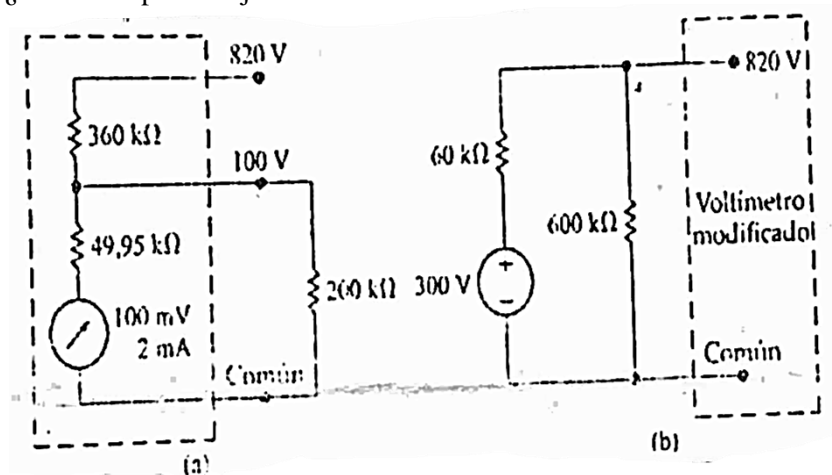


16. Halle V_o e i_o en el circuito de la figura.



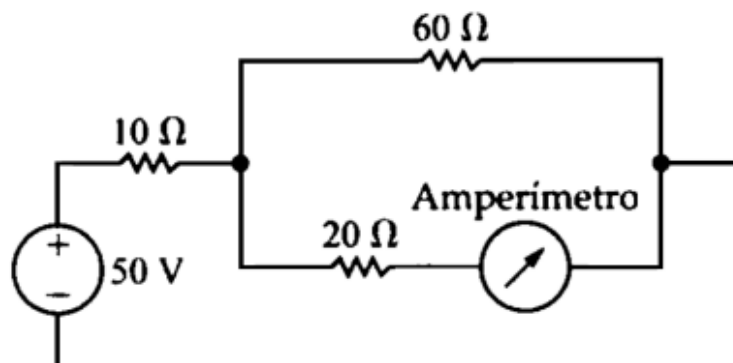
17. Se conecta una resistencia de $200\text{[K}\Omega\text{]}$ entre el terminal de 200[V] y el terminal común de un voltímetro de doble escala como se muestra en la figura (a). Este voltímetro modificado se usa entonces para medir la tensión que cae en la resistencia de $600\text{[K}\Omega\text{]}$ del circuito de la figura (b).

- ¿Cuál es la lectura en la escala de 820[V] del medidor?
- ¿Cuál es el porcentaje de error de la tensión medida?

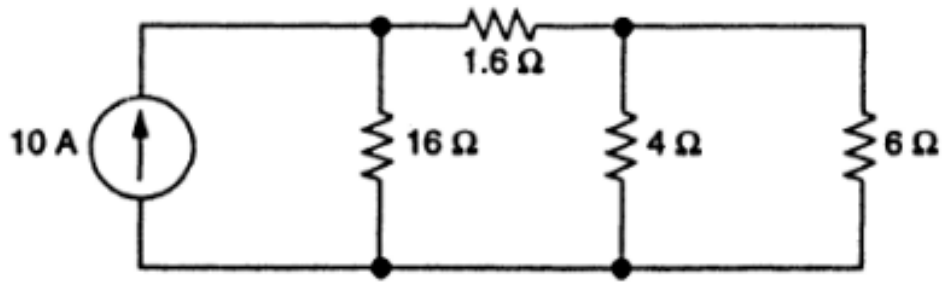


18. El amperímetro en el circuito de la figura tiene una resistencia interna de $0.1\text{[}\Omega\text{]}$. Cual es el porcentaje de error en la lectura de este amperímetro si el porcentaje de error se determina según:

$$\% \text{ error} = \left(\frac{\text{valor medido}}{\text{valor real}} - 1 \right) \times 100$$



19. Calcular la potencia que disipa la resistencia de 6Ω aplicando el concepto de divisor de corriente.



20. Especifique las resistencias necesarias en el circuito de la siguiente figura para cumplir con las siguientes condiciones de diseño: $i_g = 1\text{mA}$; $V_g = 1\text{V}$; $i_1 = 2i_2$; $i_2 = 2i_3$; e $i_3 = 2i_4$.

