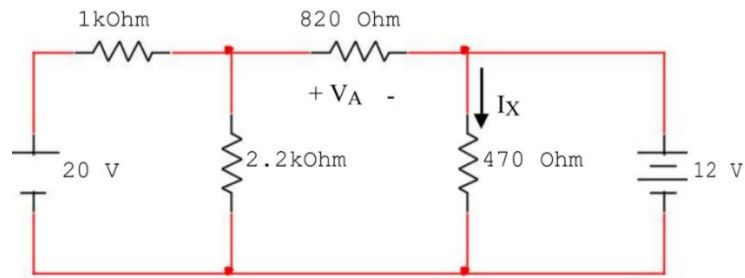
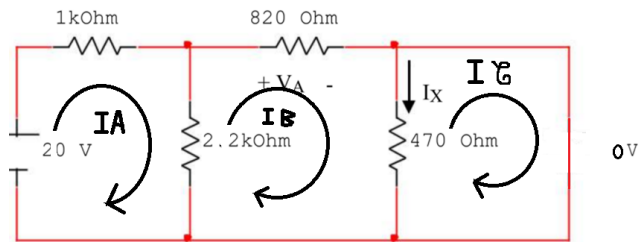


RESOLUCION:



Haciendo cero la fuente $V_{S2} = 0$



Usamos las leyes de las corrientes de lazo:
MALLA #1

$$\begin{aligned} -20 + (2.2 + 1)I_A - 2.2I_B &= 0 \\ 20 &= 3.2I_A - 2.2I_B \end{aligned}$$

Realizamos sistemas de ecuaciones:

$$\begin{cases} 2.2I_A - 3.02I_B = 0 \\ 3.2I_A - 2.2I_B = 0 \end{cases}$$

Entonces:

$$\begin{cases} I_A = 12.52\text{mA} \\ I_B = I_C = 9.1206\text{mA} \end{cases}$$

MALLA #2

$$\begin{aligned} (2.2 + 0.82 + 0.47)I_B - 2.2I_A - 0.47I_C &= 0 \\ 3.49I_B - 2.2I_A - 0.47I_C &= 0 \\ 3.02I_B - 2.2I_A &= 0 \end{aligned}$$

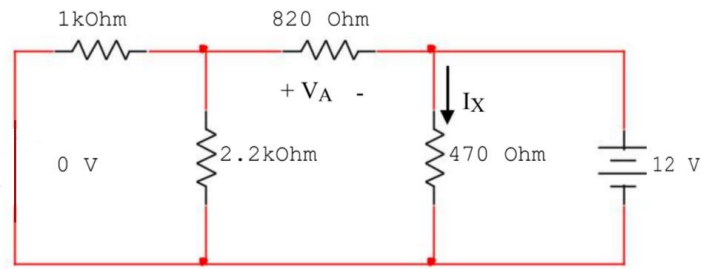
– Buscamos I_{X1} :

$$\begin{aligned} I_{x1} &= 9.1206 - 9.1206 \\ I_{x1} &= 0\text{mA} \end{aligned}$$

– Buscamos V_{A1} :

$$\begin{aligned} V_{A1} &= R_x(I_{x1}) \\ V_{A1} &= (820)(9.1206) \\ V_{A1} &= 7.478\text{V} \end{aligned}$$

- Haciendo cero la fuente $V_1 = 0$



<p>DATOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - $R_1 = 1k\Omega$ - $R_2 = 2.2k\Omega$ - $R_3 = 820\Omega$ - $R_x = 470\Omega$ <p>- <i>Buscamos las resistencia total:</i></p> $R_A = R_{1-2} = \frac{1}{\frac{1}{2.2} + 1} = 0.6875k\Omega$ $R_B = R_A + R_3 = (0.6875 + 0.82)k\Omega$ $R_B = 1.5075k\Omega$ $R_T = \frac{1}{\frac{1}{R_B} + \frac{1}{R_4}} = \frac{1}{\frac{1}{1.5075} + \frac{1}{0.47}} = \mathbf{0.358k\Omega}$	<p>- <i>Despues buscamos $I_{x2} =$</i></p> <p><i>Usamos la formula del divison de corrient</i></p> $I_{x2} = \frac{(I_T)(R_T)}{R_{x2}}$ <p>Entonces:</p> $I_{x2} = \frac{(33.49mA)(0.358k\Omega)}{470\Omega}$ $I_{x2} = 25.53mA$
<p>- <i>Buscamos Intensidad Total del circuito</i></p> $I_T = \frac{V_T}{R_T}$ <p>Entonces:</p> $I_T = \frac{12V}{0.358k\Omega} = 25.53mA$	<p><i>Por ultimo buscamos el voltaje V_{x2}:</i></p> <p><i>Usamos la formula de divisor de voltaje:</i></p> $V_{Rx} = \frac{(V_T)(R_X)}{R_T}$ <p>Entonces:</p> $V_{Rx} = \frac{(12v)(0.82\Omega)}{1.5075\Omega}$ $V_{Rx} = 6.53V$ <p>Por su polaridad quedaría de la siguiente manera:</p> $V_{Rx} = -6.53V$
	<p>Aplicando el teorema de Superposición:</p> $I_x = I_{x1} + I_{x2}$ <p>Entonces:</p> $I_x = 0 + 25.53 = \mathbf{25.53mA}$ $V_A = V_{A1} + V_{A2}$ <p>Entonces</p> $V_A = 7.48 - 6.53 = \mathbf{0.95V}$