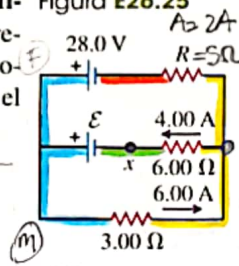
	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	FÍSICA 2 C	NOTA:
	FACULTAD DE INGENIERÍA		
	ESCUELA DE CIENCIAS	1S2023	
	DEPARTAMENTO DE FÍSICA		
	INGA. CLAUDIA CECILIA CONTRERAS FOLGAR DE ALFARO	AUX. ANGEL QUIM	

CARNÉ:	202200089	FECHA:	03/04/2023
NOMBRE:	Franklin Orlando Noj Pérez		

Tarea No.04

Figura E26.25. obtenga *a*) la corriente en el resistor *R*; *b*) la resistencia *R*; *c*) la fem desconocida *ℰ*. *d*) Si el circuito se interrumpe en el punto *x*, ¿cuál es la corriente en el resistor *R*?



$$x + 4 = 6$$

$$X = 2A$$

Circuito de Kirchhoff
Partiendo de m

$$-3(6) - R(2) + 28 = 0$$

$$R_2 = 10$$

$$R = \frac{10}{2} \Rightarrow 5$$

Circuito de Ingresso (A)

$$-6(y) + E - 28 + 5(z) = 0$$

$$C - 24 - 28 + 10 = 0$$

$$\varepsilon = 42$$

$$|\mathcal{E}| = 42 \text{ V}$$

$a =$ Corriente es
2 Amperios

$$b = R = 5 \Omega$$

$$C = 42$$

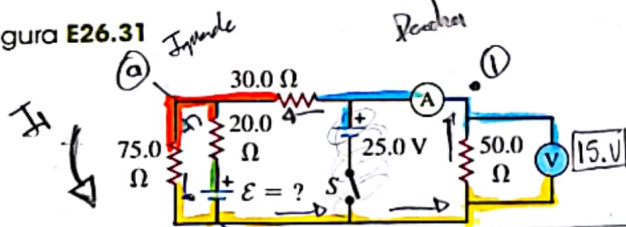
Si en X se corta la coronilla.

Toda la comente
segunda su curso

$d = \text{Commanete en } R$
 $= 6A$

26.31 •• En el circuito que se presenta en la **figura E26.31**, las baterías tienen resistencias internas despreciables y los medidores son ideales. Con el interruptor S abierto, el voltímetro da una lectura de 15.0 V. *a)* Calcule la fem \mathcal{E} de la batería. *b)* ¿Cuál será la lectura del amperímetro cuando se cierre el interruptor?

Figura E26.31



Dos Mayas.

$$V_2 - 50 I_2 = V_1$$

$$V = IR$$

$$15 = 1.50$$

$$(I_z = 0.3A)$$

$$I_2 = 0.3A$$

$$\textcircled{a} \rightarrow -75I_1 + \mathcal{E} - 20I_1 + 20I_2 = 0$$

$$-95I_1 + 20I_2 + \mathcal{E} = 0$$

$$-95I_1 + 6 + \mathcal{E} = 0$$

$$20 I_1 - 30 - \mathcal{E} = 0$$

$$70 - 100 I_2 = 8 - 20 I_1$$

$$T_2 = \frac{36.4 - 20(0.32)}{100}$$

$$6 + 70I_1 - 100I_2 = 0$$

$$E + 20 I_1 = 70$$

$$I_1 = -0.32$$

$$\varepsilon = -36.4$$

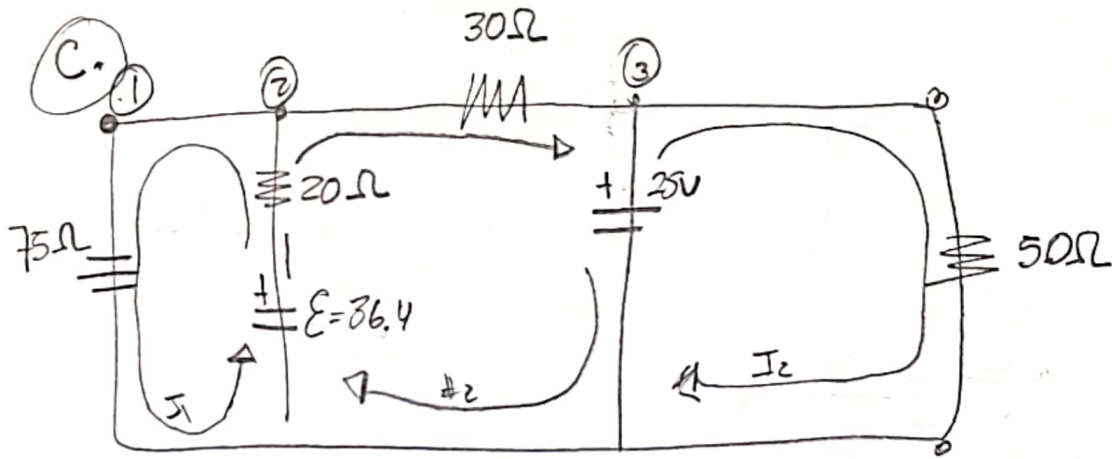
$$I_2 = 0.3 \text{ A}$$

Canino Decem.

$$f_c = 0.3$$

$$\varepsilon = 36.4$$

Interrupto Cerrado.



$$\textcircled{1} -75I_1 + 36.4 - 20I_1 - 20I_2 = 0$$

$$\boxed{-95I_1 - 20I_2 = -36.4}$$

$$\textcircled{2} -30I_2 - 25 + 36.4 - 20I_2 - 20I_1 = 0$$

$$\boxed{-20I_1 - 50I_2 = -11.4}$$

$$\textcircled{3} -50I_3 + 25 = 0$$

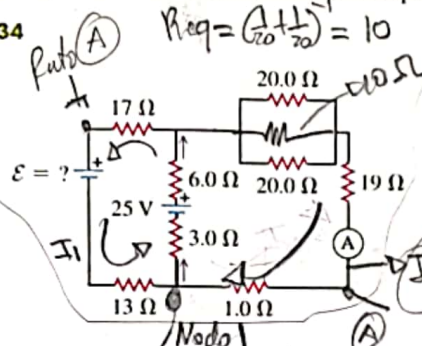
$$I_3 = \frac{-25}{-50} = \frac{25}{50} \rightarrow = 0.5 \text{ A}$$

~~P~~
El Ampermetro Marcara
0.5 Amperes

26.34 • En el circuito mostrado en la figura E26.34, el resistor de 6.0Ω consume energía a una razón de 24 J/s cuando la corriente a través de él fluye como se muestra. a) Calcule la corriente a través del amperímetro A. b) ¿Cuáles son la polaridad y la fem \mathcal{E} de la batería, suponiendo que tiene una resistencia interna despreciable?

$$P = J/s = \text{Watts}$$

Figura E26.34



$$\text{Potencia} = I^2 R$$

$$I^2 = \frac{P}{R}$$

$$I = \sqrt{P/R}$$

$$I = \sqrt{24/6} = 2 \text{ Amperios}$$

Corriente en todas
la $I_{\text{max}} = 2A$

Plancha Descarga

Intero Apertura

$$-I_2 - 2(3+6) - 10I_2 - 19I_2 + 25 = 0$$

$$-30I_2 = -7$$

$$I_2 = \frac{7}{30} =$$

~~0.233~~ Amperios

Con Nodos

Nodo 1

$$-E - 30I_1 + 2A = 0$$

$$-30I_1 + 2 = 0$$

$$X + 7/30 = 2A$$

$$X = \frac{53}{30} I_1$$

Recorro Contro I izquierdo

$$-E - 13I_1 - 2(3+6) + 25 - 17I_1 = 0$$

$$-E - 30I_1 - 18 + 25 = 0$$

$$-E = -7 + 30(53/30)$$

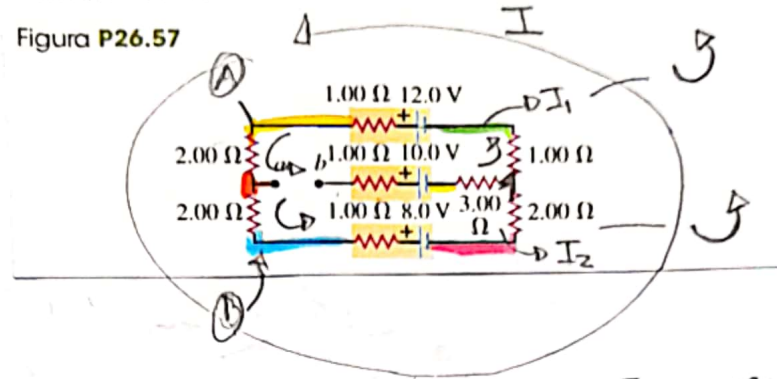
$$-E = 46$$

$$E = -46$$

~~E = 46V~~ su polaridad es dar energía
su potencia mas alto esta haciendo cambio

26.57 • a) Calcule el potencial del punto *a* con respecto al punto *b*, en la figura P26.57. b) Si los puntos *a* y *b* se conectan mediante un alambre con resistencia insignificante, determine la corriente en la batería de 12.0 V.

Figura P26.57



(A)

$$-2I - 2I - I - 8 - 2I - I + 12 - I$$

$$-9I - 8 + 12 = 0$$

$$I = \frac{-4}{-9} \Rightarrow \frac{4}{9} = 0.444A$$

$$I_2 = 0.036$$

$$I_1 = 0.464A$$

~~A/b/b~~

b a A

$$V_b - 10V + 12V - (1+1+2)I = V_a$$

$$V_b + 2 - 4I = V_a$$

$$V_{ab} = 4\left(\frac{4}{9}\right) - 2$$

$$V_{ab} = -0.22 = 0.222$$

Diferencia

$$= 0.222V$$

Maya Sup

$$\rightarrow \textcircled{A} -8I_1 + 4I_2 - 10 + 12 = 0$$

$$-8I_1 + 4I_2 = -2$$

Maya Inf

$$\textcircled{B} 4I_1 - 9I_2 - 8 + 10 = 0$$

$$4I_1 - 9I_2 = -2$$

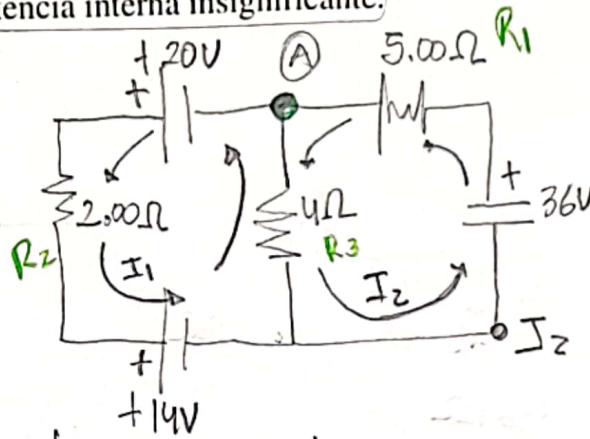
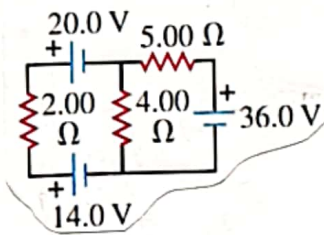
$$I_1 = \frac{13}{28} \approx 0.4642A$$

$$I_2 = \frac{1}{7} = 0\left(\frac{3}{7}\right)$$

Corriente en la Batería de 12V es de 0.4642 Amperios

26.61 • Determine la corriente que pasa por cada uno de los tres resistores del circuito que se ilustran en la **figura P26.61**. Las fuentes de fem tienen resistencia interna insignificante.

Figura **P26.61**



Maya izquierda

$$-6I_1 + 4I_2 - 14 + 20 = 0$$

$$\boxed{-6I_1 + 4I_2 = -6}$$

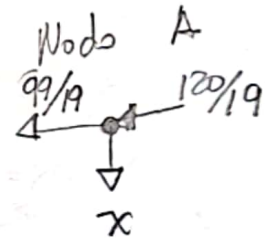
Maya Derecha

$$4I_1 - 9I_2 + 36 = 0$$

$$\boxed{4I_1 - 9I_2 = -36}$$

$$I_1 = 99/19 \approx 5.2105 \text{ A}$$

$$I_2 = 120/19 \approx 6.315789 \text{ A}$$



$$x + \frac{99}{19} - \frac{120}{19} = 0$$

$$x = 21/19 \approx 1.105$$

Corrientes en

$$R_1 = 6.21378 \text{ A}$$

$$R_2 = 5.2105 \text{ A}$$

$$R_3 = 1.105 \text{ A}$$