

S. Araya P.

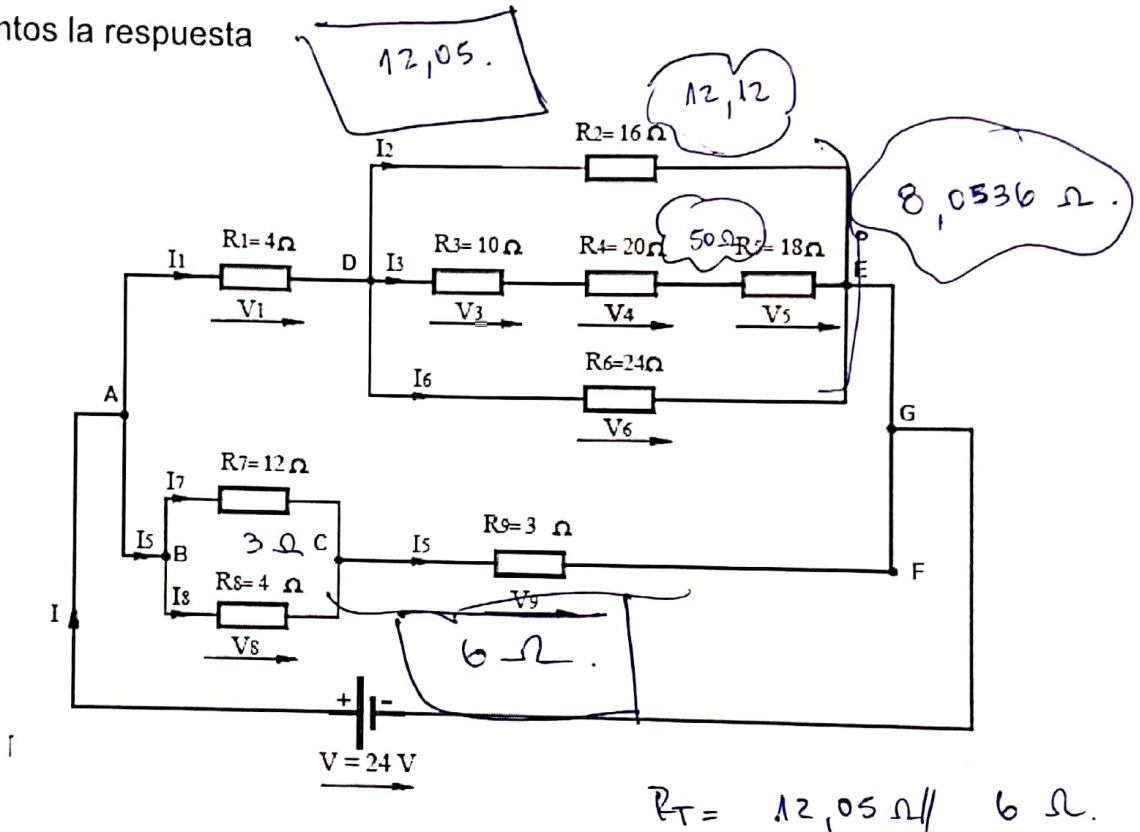
ESCUELA NAVAL "ARTURO PRAT"
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN
CÁTEDRA DE FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA

PREGUNTA Nº 1 (20 puntos).

Capacidad: RAZONAMIENTO LOGICO

Objetivo: MEDIR COMPRESION LECTORA
MEDIR EXTRACCION DE INFORMACION RELEVANTE
ANALISIS DE INFORMACION
RESOLUCION DE PROBLEMAS

20 puntos la respuesta



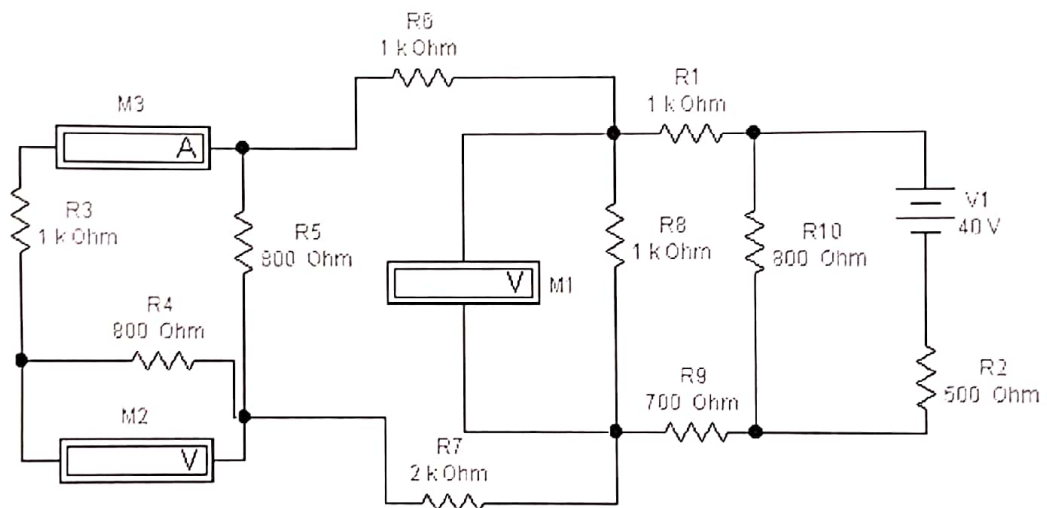
Calcular la resistencia equivalente del circuito:

$$R_T = 4,006\ \Omega$$

PREGUNTA N° 2 (40 Puntos).

Capacidad: RAZONAMIENTO LOGICO
Objetivo: MEDIR COMPRESION LECTORA MEDIR EXTRACCION DE INFORMACION RELEVANTE ANALISIS DE INFORMACION RESOLUCION DE PROBLEMAS

10 puntos cada respuesta



- Calcular Resistencia Equivalente del Circuito
- Calcular VR8 = Voltaje en la Resistencia R8
- Calcular VR4 = Voltaje en la Resistencia R4
- Calcular IR3 = Corriente que circula por la Resistencia R3

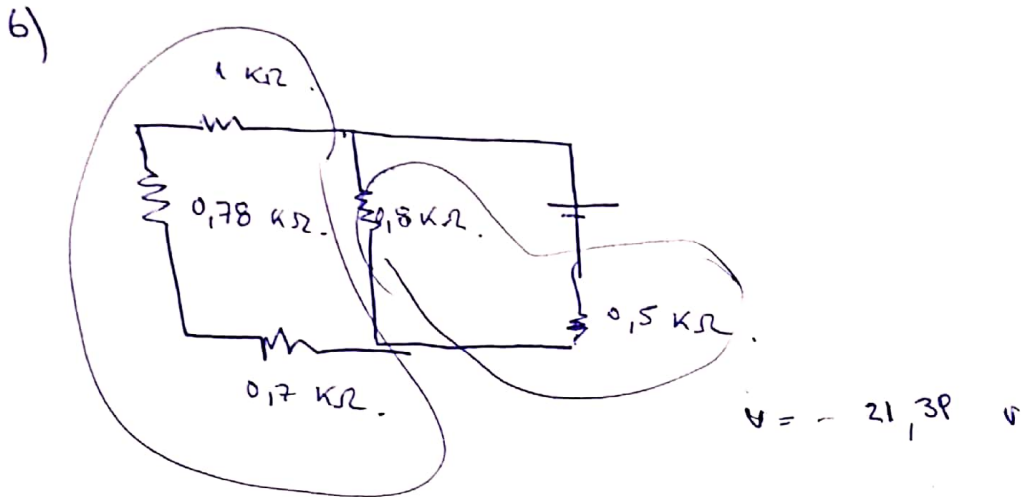
Desarrollo

- a)
- $R_3 + R_4 = 1 \text{ k}\Omega + 0,8 \text{ k}\Omega = 1,8 \text{ k}\Omega$
 - $1) \parallel R_5 = \frac{1}{1,8} + \frac{1}{0,8} = 0,55 \text{ k}\Omega$
 - $2) + R_6 + R_7 = 0,55 \text{ k}\Omega + 1 \text{ k}\Omega + 2 \text{ k}\Omega = 3,55 \text{ k}\Omega$
 - $3) \parallel R_8 = \frac{1}{3,55} + \frac{1}{1} = 0,78 \text{ k}\Omega$
 - $4) + R_1 + R_9 = 0,78 \text{ k}\Omega + 1 \text{ k}\Omega + 0,7 \text{ k}\Omega = 2,48 \text{ k}\Omega$

$$6) \quad 5) \quad || \quad R_{10} = \frac{1}{2,48} + \frac{1}{0,8} = 0,60 \text{ k}\Omega.$$

$$7) \quad 6) \quad + R_2 = 0,6 \text{ k}\Omega + 0,5 \text{ k}\Omega = 1,1 \text{ k}\Omega.$$

$$R_T = 1,1 \text{ k}\Omega.$$

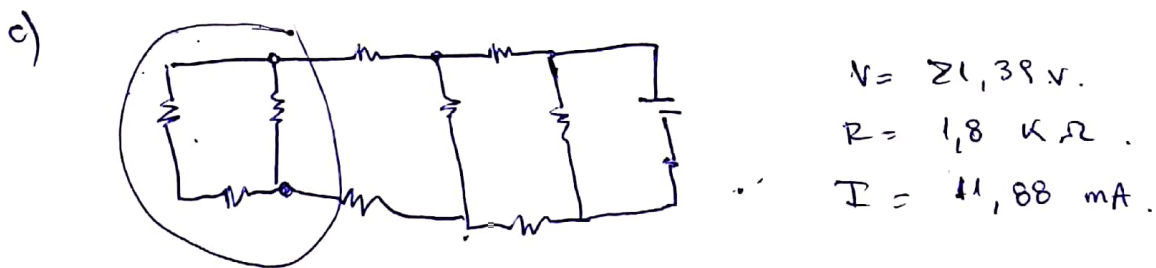


$$V = 21,39 \quad ; \quad R_T = 2,48.$$

$$I_T = 8,625 \text{ mA}.$$

$$I \cdot R = 8,625 \cdot 0,78.$$

$$V_8 = 6,72 \text{ mA} \quad //$$



$$V_4 = I \cdot R = 11,88 \text{ mA} \cdot 0,8 \text{ k}\Omega = 9,50 \text{ V.} //$$

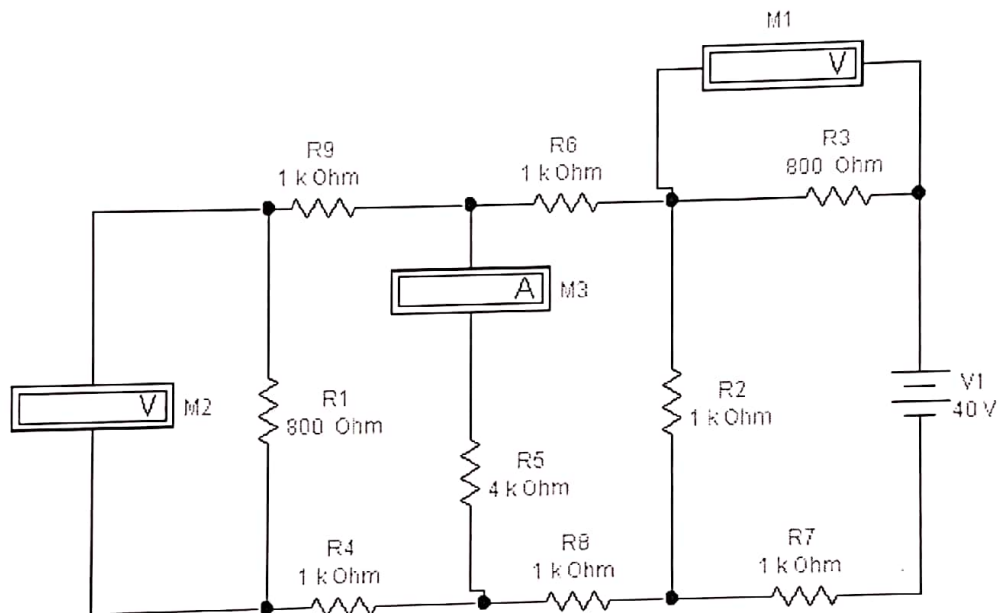
$$d) \quad I = I_{R_3} = 11,88 \text{ mA} //$$

PREGUNTA N° 3 (40 Puntos).

Capacidad: RAZONAMIENTO LOGICO

Objetivo: MEDIR COMPRESION LECTORA
MEDIR EXTRACCION DE INFORMACION RELEVANTE
ANALISIS DE INFORMACION
RESOLUCION DE PROBLEMAS

10 puntos cada respuesta



- a.- Calcular Resistencia Equivalente del Circuito
- b.- Calcular V_{R3} = Voltaje en la Resistencia R3
- c.- Calcular V_{R1} = Voltaje en la Resistencia R1
- d.- Calcular I_{R5} = Corriente que circula por la Resistencia R5

a) 1) $R_9 + R_1 + R_4 = 1 \text{ k}\Omega + 98 \text{ k}\Omega + 1 \text{ k}\Omega = 2,8 \text{ k}\Omega.$

2) 1) // $R_5 = \frac{1}{2,8} + \frac{1}{4} = 1,64 \text{ k}\Omega.$

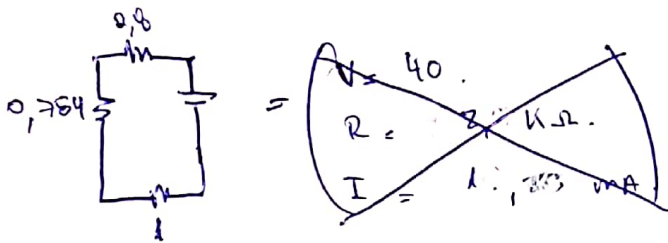
3) 2) + $R_6 + R_8 = 1,64 + 1 + 1 = 3,647 \text{ k}\Omega.$

4) 3) // $R_2 = \frac{1}{3,647} + \frac{1}{1} = 0,784 \text{ k}\Omega.$

5) 4) + $R_3 + R_7 = 0,784 \text{ k}\Omega + 98 \text{ k}\Omega + 1 \text{ k}\Omega = 2,58 \text{ k}\Omega.$

$R_T = 2,58 \text{ k}\Omega //$

b) $V_T = 40 \text{ V} ; R_T = 2,58 \text{ k}\Omega ; I_T = 15,5 \text{ mA}.$

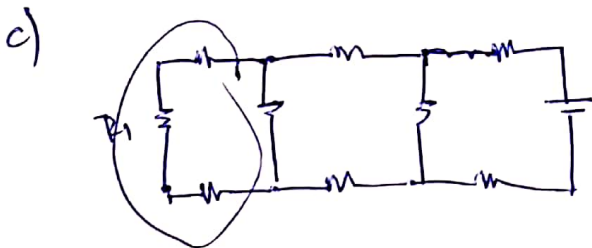


$V = 40.$

$R = 2,58.$

$I_T = 15,5.$

$V_{R_3} = I \cdot R = 0,8 \text{ k}\Omega \cdot 15,5 \text{ mA} = 12,4 \text{ V} //$

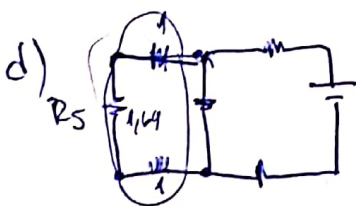


$V = 40 \text{ V}.$

$R = 2,8 \text{ k}\Omega.$

$I = 14,28.$

$V_{R_1} = I \cdot R = 14,28 \text{ mA} \cdot 1 \text{ k}\Omega = 14,28 \text{ V} //$



$V = 40$

$R = 3,64.$

$I = 10,99 \text{ mA}.$

$\frac{40}{1,64} = 24,38 \text{ mA}.$

$I = 24,38 \text{ mA} //$