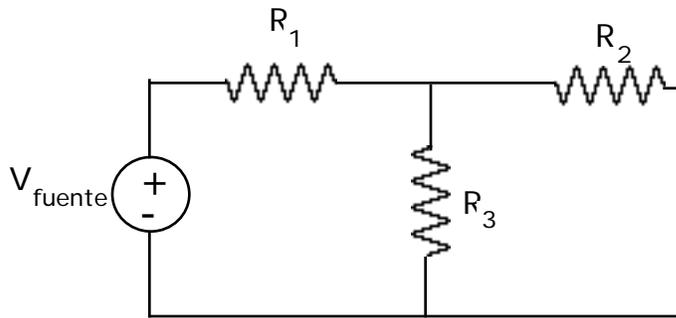


PRACTICA N° 1

PREPARACION

En la siguiente figura, identifique los nodos y mallas del circuito, asigne las polaridades de los voltajes y las direcciones de las corrientes según la convención establecida, y determine teóricamente los voltajes y corrientes en cada uno de los elementos para los valores indicados por su profesor.



V_{fuente} : _____

I_{fuente} : _____

V_{R_1} : _____

I_{R_1} : _____

V_{R_2} : _____

I_{R_2} : _____

V_{R_3} : _____

I_{R_3} : _____

TRABAJO EN EL LABORATORIO

1.- Identifique las resistencias que le mostrará su profesor, asignándoles un número, y registre el valor nominal, la tolerancia y la máxima potencia que puede disipar cada una de ellas.

2.- Identifique los instrumentos de medición.

A.- ¿Cuál es la gama del amperímetro DC analógico? ¿Cuántas escalas tiene y cuáles son sus respectivos rangos?

B.- ¿Cuál es la resolución para cada una de las escalas del amperímetro analógico?

C.- ¿Cuál es la gama del amperímetro DC digital incorporado en el multímetro? ¿Cuántas escalas tiene y cuáles son sus respectivos rangos?

D.- ¿Cuál es la gama del voltímetro DC analógico? ¿Cuántas escalas tiene y cuáles son sus respectivos rangos?

E.- ¿Cuál es la resolución para cada una de las escalas del voltímetro analógico?

F.- ¿Cuál es la gama del voltímetro DC digital incorporado en el multímetro? ¿Cuántas escalas tiene y cuáles son sus respectivos rangos?

G.- ¿Cuál es la gama del óhmetro incorporado en el multímetro? ¿Cuántas escalas tiene y cuáles son sus respectivos rangos?

3.- Identifique la fuente de voltaje que tiene a su disposición. Registre sus características mas importantes.

4.- Monte el circuito analizado en la preparación, utilizando los componentes, la fuente, la baquelita y los cables que tiene a su disposición.

5.- Determine teóricamente los voltajes en cada uno de los elementos, utilizando el voltímetro analógico y el digital. **TENGA CUIDADO DE CONECTAR EL VOLTÍMETRO EN PARALELO, CON LA POLARIDAD ADECUADA.** Indique cuál de los dos instrumentos es más preciso. Calcule el error de cada medición con respecto al valor esperado.

VOLTÍMETRO ANALÓGICO

$V_{R_1} : \underline{\hspace{2cm}}$ e=

$V_{R_2} : \underline{\hspace{2cm}}$ e=

$V_{R_3} : \underline{\hspace{2cm}}$ e=

VOLTÍMETRO DIGITAL

$V_{R_1} : \underline{\hspace{2cm}}$ e=

$V_{R_2} : \underline{\hspace{2cm}}$ e=

$V_{R_3} : \underline{\hspace{2cm}}$ e=

6.- Determine teóricamente las corrientes en cada uno de los elementos, utilizando el amperímetro analógico y el digital. **TENGA CUIDADO DE CONECTAR EL AMPERÍMETRO EN SERIE, CON LA POLARIDAD ADECUADA.** Indique cuál de los dos instrumentos es más preciso. Calcule el error de cada medición con respecto al valor esperado.

AMPERÍMETRO ANALÓGICO

$I_{R_1} : \underline{\hspace{2cm}}$ e=

$I_{R_2} : \underline{\hspace{2cm}}$ e=

$I_{R_3} : \underline{\hspace{2cm}}$ e=

AMPERÍMETRO DIGITAL

$I_{R_1} : \underline{\hspace{2cm}}$ e=

$I_{R_2} : \underline{\hspace{2cm}}$ e=

$I_{R_3} : \underline{\hspace{2cm}}$ e=

7.- Compruebe la Ley de Kirchhoff de los voltajes con los valores obtenidos con el voltímetro analógico y con el digital y la Ley de Kirchhoff de las corrientes con los valores obtenidos con el amperímetro analógico y con el digital.. Escriba sus conclusiones, utilizando la parte posterior de esta página.