

Laboratorio de electricidad y magnetismo

Grupo: 29

LABORATORIO DE ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO

SEM 2001-1

CUESTIONARIO PREVIO # 9 y 10

1. Diga qué es, rama, nodo y malla de un circuito eléctrico.

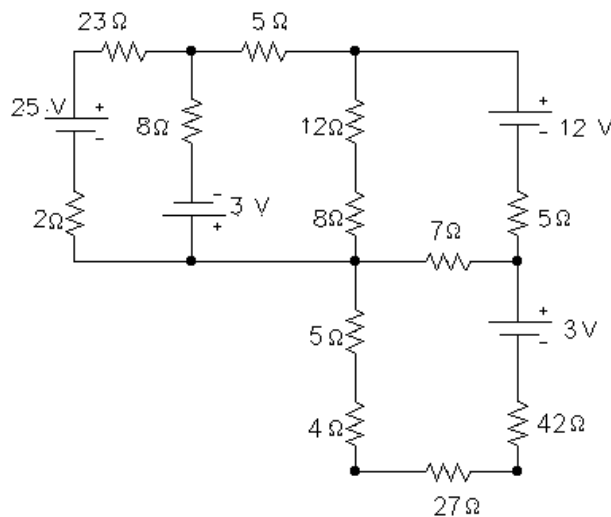
Circuito eléctrico: Es cualquier conexión de elementos a través de los cuales puede circular corriente de forma permanente o transitoria.

Rama: Es todo elemento compuesto de dos terminales.

Nodo: Es cada terminal de elemento componente del circuito que se une con otro.

Malla: Es el conjunto de ramas conectadas y que forman un circuito cerrado , en el cual cada nodo tiene dos ramas

2. Para el circuito mostrado anote el número de ramas, de nodos y de mallas que tenga.



En el circuito anterior hay :

Ramas: _____

Nodos: _____

Mallas: _____

3. ¿Qué diferencias existen entre los conceptos diferencia de potencial e intensidad de corriente eléctrica? Ilustre, en el circuito anterior, el modo de conectar un amperímetro y un voltímetro mediante

la simbología de los diagramas eléctricos, en cualquier parte.

Se diferencian en que la diferencia de potencial nos permite saber la energía que hay o se necesita para mover una carga de un punto a otro, depende del campo eléctrico y la distancia, y la corriente mide la cantidad de cargas que pasan en un tiempo determinado, está sólo depende del tiempo y la carga.

Los amperímetros se conectan en serie y los voltímetros en paralelo.

4. ¿Es lo mismo potencia que energía disipada en forma de calor? ¿Por qué?

La relación que tiene es que la potencia se define como la cantidad de energía usada o librada en un tiempo específico.

Joule [J] = Newton [N] x metro [m]

Energía

Watt [W] = Joule [J] / Segundo [S]

Potencia

5. Investigue el código de colores para resistores.

Código de colores

color significativa multiplicador tolerancia

negro 0 x1 –

café 1 x10 ±1%

rojo 2 x100 ±2%

naranja 3 x1000 –

amarillo 4 x10000 –

verde 5 x100000 ±0.5%

azul 6 x1000000 ±0.25%

morado 7 x10000000 ±0.10%

gris 8 – –

blanco 9 – –

dorado x0.1 ±5%

plateado x0.1% ±10%

Bibliografía:

Jaramillo Morales, Gabriel A.. *Electricidad y magnetismo*. Ed. Trillas, México 1990.

Fishbane, Gasiorowicz, Thornton. *Física para ciencias e ingeniería, V- II*. Ed. Prentice-Hall.

Cada brigada debe traer 2 focos; cada uno de ellos debe encender con una diferencia de potencial menor o igual a 8 [V] y deben ser diferentes entre sí. Los focos deben estar en sus sockets, que deben tener soldados o atornillados sus cables para poderse conectar.