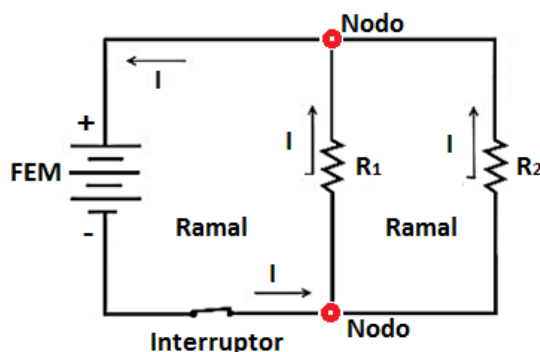
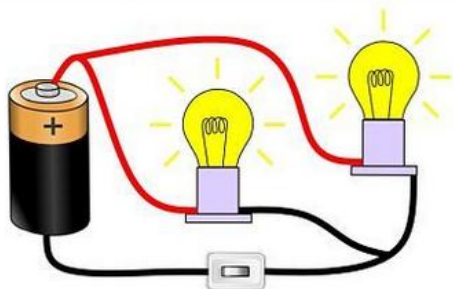


b) Circuitos eléctricos en paralelo:

Los circuitos en paralelo son aquellos en los cuales todas las resistencias van conectadas directamente a la fuente de alimentación (FEM). Es decir, todos los polos positivos van al positivo de la FEM, y todos los polos negativos al polo negativo de la FEM.

Los elementos del circuito y sus alambres de conexión reciben comúnmente el nombre de **ramales del circuito** y las conexiones en paralelo reciben también el nombre de conexiones múltiples o de conexiones en derivación.

En un circuito en paralelo, los elementos operan en forma independiente, por ello, si uno de los ramales se desconecta o abre, los restantes continuarán funcionando. En la instalación eléctrica de las casas, todos los focos y aparatos estarán conectados en paralelo, pues requieren del mismo voltaje para funcionar.



A partir de lo anterior, se puede considerar que los circuitos en paralelo tienen las siguientes características:

- ✓ Todos los ramales del circuito en paralelo tienen el mismo voltaje.
- ✓ La resistencia total de un circuito en paralelo siempre tiene un valor menor que la del ramo con la resistencia de menor valor.
- ✓ La intensidad de corriente total que se suministra a un circuito en paralelo, es igual a la suma de la corriente en cada ramo.
- ✓ La resistencia total de un circuito en paralelo es mucho menor que la resistencia total de un circuito en serie.

Instrucciones: Resuelve los siguientes ejercicios de circuitos eléctricos en paralelo.

1. Tres aparatos eléctricos de 8Ω , 15Ω y 20Ω , se conectan en paralelo a una batería de 60 V . Realiza lo siguiente:

- a) Dibuja el diagrama del circuito eléctrico.
- b) Calcula el valor de la resistencia total del circuito.
- c) Calcula la intensidad total de la corriente que circula por el circuito.
- d) Calcula el valor de la intensidad de corriente que circula por cada aparato eléctrico.
- e) Comprueba que la suma de las intensidades de cada aparato es igual a la intensidad total del circuito.

(DEJAR UNA PAGINA)

2. Una plancha eléctrica de 60Ω se conecta en paralelo a un tostador eléctrico de 90Ω con un voltaje de 120 V . Realiza lo siguiente:

- a) Dibuja el diagrama del circuito eléctrico.
- b) Calcula el valor de la resistencia total del circuito.
- c) Calcula la intensidad total de la corriente que circula por el circuito.
- d) Calcula el valor de la intensidad de corriente que circula por cada aparato eléctrico.
- e) Comprueba que la suma de las intensidades de cada aparato es igual a la intensidad total del circuito.

(DEJAR UNA PAGINA)

3. Una lámpara de 22Ω se conecta en paralelo con un tostador eléctrico de 20Ω , suministrándoles un voltaje de 120 V . Realiza lo siguiente:

- a) Dibuja el diagrama del circuito eléctrico.
- b) Calcula el valor de la resistencia total del circuito.
- c) Calcula la intensidad total de la corriente que circula por el circuito.
- d) Calcula el valor de la intensidad de corriente que circula por cada aparato eléctrico.
- e) Comprueba que la suma de las intensidades de cada aparato es igual a la intensidad total del circuito.

(DEJAR UNA PAGINA)