

1. Un horno eléctrico de $18\ \Omega$ de resistencia absorbe 15 A de la red. ¿Cuál es la potencia calórica que desarrolla?

A) 270 W
B) 4.860 W
C) 21,6 W
D) 72.900 W
E) 4.050 W
2. Una resistencia posee las siguientes especificaciones 3 V y 0,2 W. Si se conecta al voltaje adecuado, su resistencia es

A) $3\ \Omega$
B) $9 \cdot 10^{-4}\ \Omega$
C) $45\ \Omega$
D) $1,4 \cdot 10^{-2}\ \Omega$
E) $2,2 \cdot 10^{-2}\ \Omega$
3. Una resistencia eléctrica recibe una corriente de 5 A. Si la potencia de la corriente en ella es 125 W, la resistencia mide

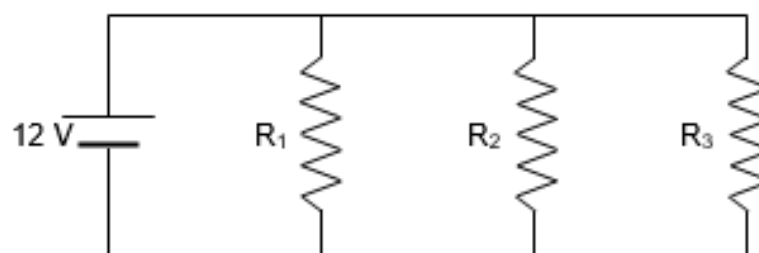
A) $30\ \Omega$
B) $10\ \Omega$
C) $3\ \Omega$
D) $270\ \Omega$
E) $5\ \Omega$
4. Una resistencia eléctrica recibe una corriente de 3 A. Si la potencia de la corriente en ella es 900 W, la resistencia mide

A) $300\ \Omega$
B) $100\ \Omega$
C) $30\ \Omega$
D) $2.700\ \Omega$
5. Si la resistencia del problema anterior permanece conectada durante 10 min, la cantidad de calor disipada en ese lapso es: ($1\ \text{J} = 0,24\ \text{cal}$; $1\ \text{cal} = 4,2\ \text{J}$)

A) 1.296 cal
B) 216 cal
C) 12,96 cal
D) 129.600 cal
E) 21,60 cal
6. La unidad para medir la energía eléctrica es

A) kWh
B) J
C) A
D) Ω
E) W

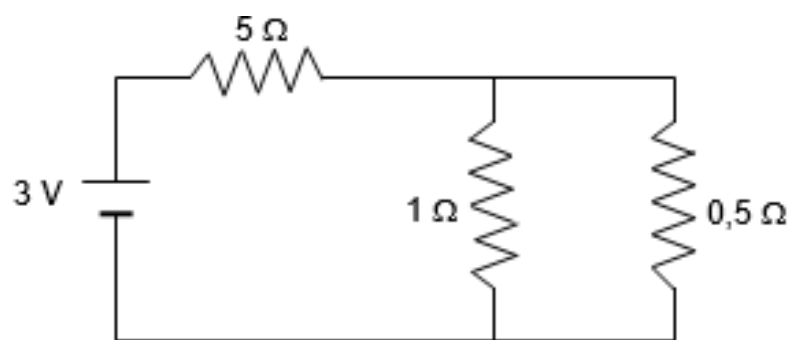
7. ¿Cuánta energía utiliza un aparato de radio de 7 W que permanece encendido 3 h?
- A) 25,2 kWh
B) 75,6 kWh
C) 21.000 kWh
D) 0,021 kWh
E) 75.600 kWh
8. Una estufa eléctrica de 800 W funciona conectada a la red pública durante 5 h diarias. La cuenta mensual (30 días) de un determinado mes, a \$220 el kWh, fue
- A) \$264.000
B) \$26.400
C) \$120.000
D) \$8.800
9. ¿Cuál será la tensión en los bornes de un generador que se requiere para suministrar 20 A a un calefactor, sabiendo que la resistencia de esta unidad es de $9\ \Omega$, la de los cables de conexión es $0,5\ \Omega$ y la resistencia interna del generador es $0,2\ \Omega$?
- A) 194 V
B) 2,06 V
C) 29,7 V
D) 101,29 V
E) 400 V
10. Un calefactor eléctrico se conecta a una fuente que entrega un voltaje de 120 V desarrollando así una potencia de 960 W. Si se conecta a dicha fuente un tostador eléctrico cuya resistencia es el 40% de la del artefacto anterior, ¿qué corriente circula por él?
- A) 20 A
B) 0,31 A
C) 3,20 A
D) 0,05 A
E) 13,34 A
11. ¿Cuál es la intensidad de corriente que circula por cada una de las resistencias del circuito, siendo $R_1 = 2\ \Omega$, $R_2 = 3\ \Omega$ y $R_3 = 4\ \Omega$?



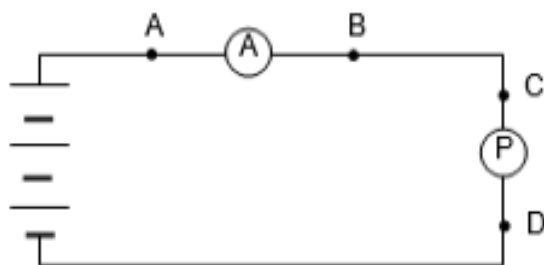
- A) $i_1 = 6\text{ A}$; $i_2 = 3\text{ A}$; $i_3 = 4\text{ A}$
B) $i_1 = 6\text{ A}$; $i_2 = 4\text{ A}$; $i_3 = 3\text{ A}$
C) $i_1 = 4\text{ A}$; $i_2 = 6\text{ A}$; $i_3 = 3\text{ A}$
D) $i_1 = 4\text{ A}$; $i_2 = 3\text{ A}$; $i_3 = 6\text{ A}$
E) $i_1 = 3\text{ A}$; $i_2 = 4\text{ A}$; $i_3 = 6\text{ A}$

12. ¿Cuál es el valor de la resistencia total del circuito?

- A) 2Ω
- B) $0,8 \Omega$
- C) $5,3 \Omega$
- D) $0,375 \Omega$
- E) 1Ω



13. Una ampolleta A y una plancha P se conectan a una batería como se muestra en la figura.

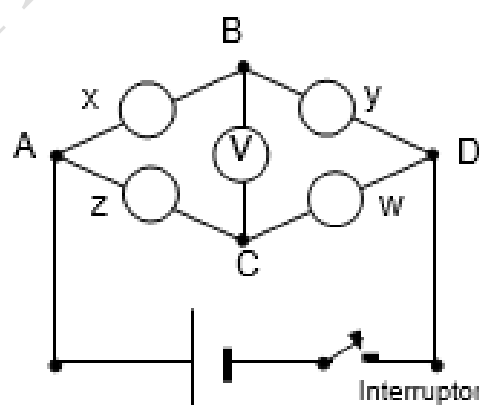


Referente al sentido de la corriente que circula se puede afirmar que

- A) Por la ampolleta circula de B hacia A
- B) Por la plancha circula de C hacia D
- C) En el interior de la batería circula del polo positivo
- D) La intensidad es mayor en la plancha que en la ampolleta

14. El circuito de la figura está formado por 4 ampolletas iguales de características 6 V 24 W cada una, una batería de 12 V y un voltímetro V. Al cerrar el circuito el voltímetro marcará

- A) 0
- B) 6 V
- C) 12 V
- D) 24 V



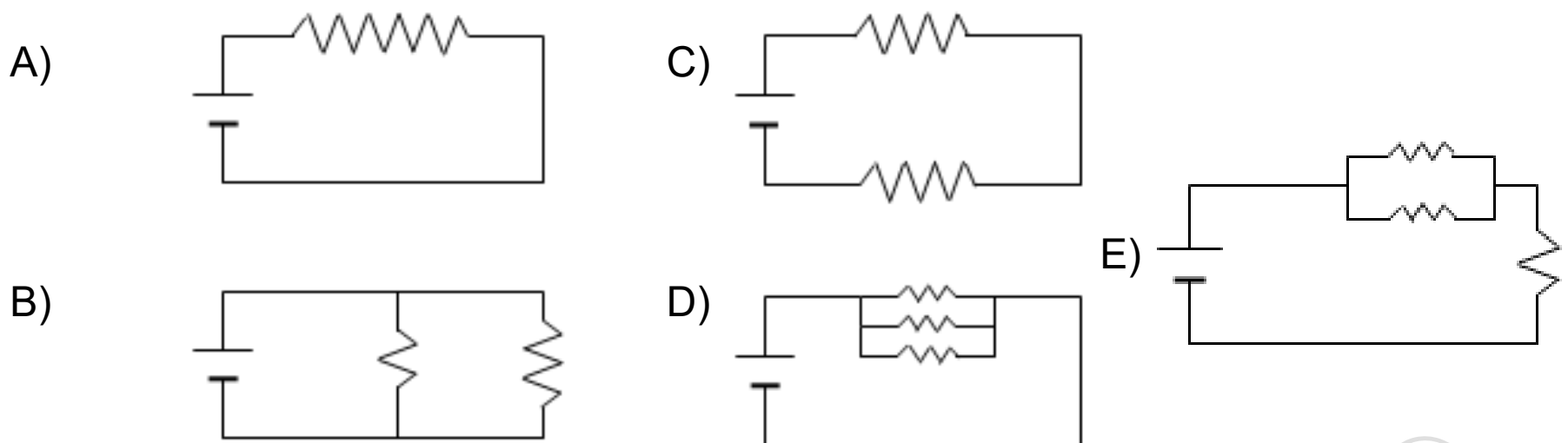
15. Al cerrar el circuito del problema anterior, la intensidad que circula será:

- A) 4 A
- B) 8 A
- C) 16 A
- D) 0

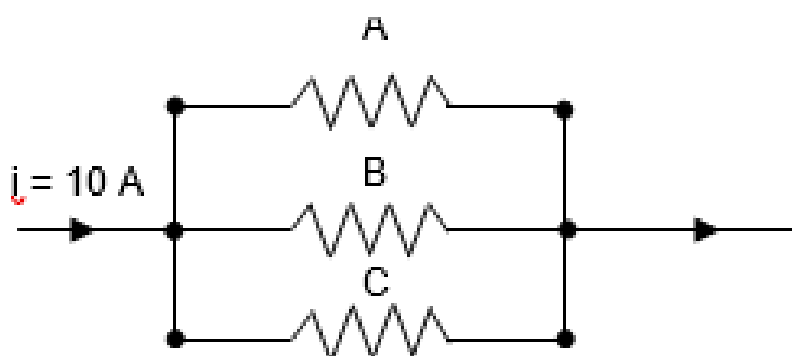
16. Del mismo circuito de la pregunta 14, ¿cuál de las siguientes alternativas es verdadera al cerrarlo el circuito?

- A) El Voltímetro marcará 6 V cuando sus extremos se conecten entre A y B
- B) El Voltímetro marcará 0 V al conectarlo entre A y D
- C) El Voltímetro marcará 12 V al conectarlo entre B y C
- D) El voltímetro marcará 24 V al conectarlo entre A y C

17. Todos los circuitos que se muestran están sometidos a la misma diferencia de potencial y el valor de las resistencias es el mismo. ¿Por cuál de ellos circula mayor corriente?



18. En el circuito de la figura, llega una corriente de 10 A que alimenta un calefactor A de 144 W, una ampolla B por la que circulan 2 A y un anafe C por el que pasan 5 A. Entonces, la resistencia de B es:



- A) 96 Ω
- B) 48 Ω
- C) 24 Ω
- D) 240 Ω

19. La potencia del anafe del problema anterior es:

- A) 96 W
- B) 48 W
- C) 24 V $\cdot$ A
- D) 240 V $\cdot$ A

20. ¿Cuál es la caída de tensión total del circuito anterior?

- A) 24 V
- B) 48 V
- C) 72 V
- D) 96 V
- E) 144 V