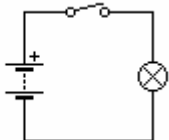


## EJERCICIOS DE ELECTRICIDAD      TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I

1. ¿Qué carga eléctrica posee un cuerpo con un exceso de  $12,6 \cdot 10^{18}$  electrones?
2. ¿Qué intensidad de corriente se habrá establecido en el circuito de la figura, si desde que se cerró el interruptor hasta que se volvió a abrir, transcurrieron 16 minutos y 40 segundos, y se movieron de una forma constante un total de 2.000 culombios?



3. Un átomo al que se le han arrancado  $18,9 \cdot 10^{18}$  electrones posee una carga eléctrica de:
  - 4 culombios (carga negativa)
  - 3 culombios (carga positiva)
  - 2,5 culombios (carga positiva)Indica si es verdadero o falso
4. ¿Cuál será el valor de la carga eléctrica en culombios de dos cargas puntuales, si al situarlas a 2 cm una de otra desarrolla una fuerza de repulsión de 0,1 N?
5. Calcular la intensidad de corriente en un circuito si, en 8 minutos y 20 segundos, se han trasladado 2000 culombios.
6. Calcular la intensidad que circula por el filamento de una lámpara incandescente de  $2 \Omega$  de resistencia, cuando está sometida a una tensión de 4 v.
7. Calcular la intensidad que circula por una estufa eléctrica, que posee un elemento de caldeo consistente en un hilo de nicrón de  $100 \Omega$  de resistencia, si se conecta a una red de 220 v
8. Se sabe que una intensidad de corriente puede ocasionar la muerte por fibrilación cardíaca. La resistencia eléctrica del cuerpo humano suele ser, por término medio y en condiciones normales, del orden de  $5.000 \Omega$ . Si una persona, por accidente, se pone en contacto con una red de 220 v, ¿cuál será la corriente que atraviese el cuerpo?
9. Se quiere determinar la resistencia eléctrica del filamento de una lámpara incandescente. Para ello, se somete a la lámpara a una tensión de 125 v y, mediante un amperímetro intercalado en serie, se mide el paso de una intensidad de corriente de 0,5 A.
10. Es conocido que en condiciones desfavorables, es decir, con la piel húmeda, la resistencia del cuerpo humano es del orden de  $2.500 \Omega$ . ¿Qué tensión será suficiente para provocar, en estas condiciones, el paso de una corriente peligrosa, de 30 mA, por el cuerpo humano?
11. Se dispone de una linterna que funciona con una pila de 4,5 v, la lamparita tiene una resistencia de  $30 \Omega$ . Calcular la intensidad del circuito.
12. Calcular la tensión de funcionamiento de un horno eléctrico que posee una resistencia de  $22 \Omega$  y, que al ser conectado, se establece por él una intensidad de 10 A.
13. ¿Qué resistencia tiene una plancha eléctrica que consume 1,22 A conectada a 380 v?
14. En una vivienda existe una base de enchufe de 10 A. Se quiere determinar la potencia máxima del aparato eléctrico que se puede conectar al enchufe, teniendo en cuenta que la tensión es de 220 v.
15. Calcular la potencia que consume una lámpara incandescente al conectarla a una tensión de 220 v, si su resistencia es de  $1.210 \Omega$