

Introducción a la Electricidad

EJERCICIOS U.D. 1

NOMBRE: _____
FECHA: _____ CURSO: _____

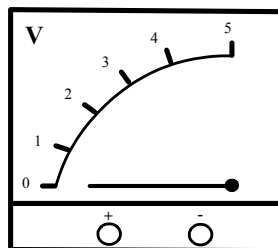
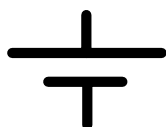
1º Si imaginamos un conductor formado por una hilera de átomos de cobre, y conectamos a ese conductor una pila, explica por qué los electrones libres que hay en el conductor van del polo menos al polo más, y no siguen otro camino.

2º En el ejercicio de antes, los electrones llevan un sentido, que es del polo negativo al positivo. Responde a estas cuestiones:

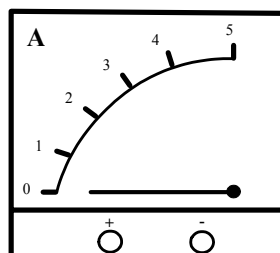
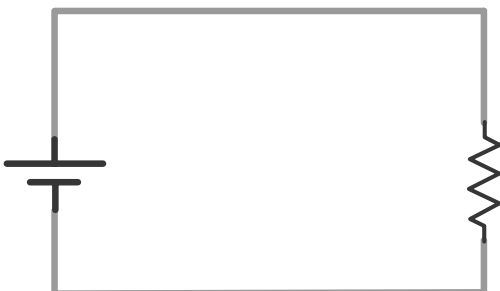
- a) ¿Cómo se denomina ese sentido de la corriente eléctrica?
- b) ¿Cómo se denomina el sentido opuesto?

3º Vamos a suponer que tenemos una bombilla conectada a un alargador de 2m de longitud para alumbrarnos. El alargador lo conectamos en un enchufe. Cuando damos al interruptor, resulta que la bombilla se enciende al instante, pero hay algo que no sabemos, y es que los electrones se mueven aproximadamente a 10cm/sg. Es decir, que un electrón que salga del enchufe hacia la bombilla, tardará unos 20sg en llegar. ¿Cómo es posible que la bombilla se encienda inmediatamente? Razona esta respuesta.

4º Conecta el voltímetro de manera que podamos medir la tensión de la pila

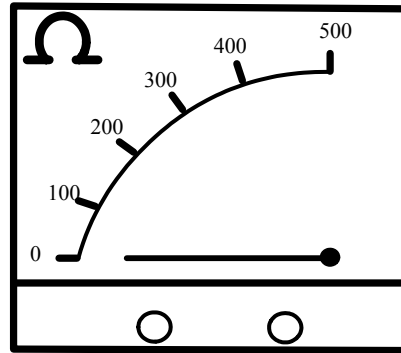


5º Conecta el amperímetro para medir la intensidad que pasa por la resistencia, tachando el cable que creas que tienes que quitar para realizar la medida:



Introducción a la Electricidad

6° Conecta el óhmetro para medir el valor de la resistencia:



7° Responde a las siguientes preguntas:

- a) ¿Cuántos milivoltios son 20V?
- b) ¿Cuántos miliamperios son 2,3A?
- c) ¿Cuántos kilovoltios son 1.245V?
- d) ¿Cuántos amperios son 1,3kA?
- e) ¿Cuántos ohmios son 2,5M Ω ?

8° Si a una resistencia de 100 Ω le conectamos una pila de 12,5V, ¿cuántos amperios pasarán por la resistencia?.

9° Si ahora le cambiamos la pila, de manera que por la resistencia pasen 10A, ¿de cuántos voltios será la nueva pila?.

10° Imagina ahora que a esa nueva pila le conectamos una resistencia de manera que por ella pasen 2A, ¿de qué valor habremos puesto la nueva resistencia?.