



Nombre y Apellidos:

Grupo:

Nº de lista:

A1. Completa la siguiente tabla:

	Nombre	Unidad y Símbolo	Aparato de medida
I			
V			
R			

A2. Responde a las siguientes preguntas:

- ¿Cuántos milivoltios son 20V?
- ¿Cuántos miliamperios son 2,3A?
- ¿Cuántos kilovoltios son 1.245V?
- ¿Cuántos amperios son 1,3kA?
- ¿Cuántos ohmios son 2,5 M O?

A3. Trabaja en el taller:

- Monta un circuito con una pila de 4,5V, un interruptor y una lámpara (tensión nominal 6V). Dibuja el esquema eléctrico.
- Mide la tensión del circuito y observa la intensidad lumínica de la lámpara.
- Añade al circuito otra pila de 4,5V. Comprueba que hemos sobrepasado la tensión nominal de la lámpara y observa el cambio producido en la intensidad lumínica.
- En contra de la idea generalizada de que la lámpara estallaría, ésta no lo hará, ya que una subida en la tensión de la lámpara no hace que estalle, sino que acorta su tiempo de vida útil.

A4. Trabaja en el taller:

- Conecta 2 lámparas en serie, 1 pila y un interruptor. Dibuja el esquema eléctrico. ¿Qué ocurre cuando desconectamos una lámpara? ¿Por qué?
- Conecta 2 lámparas en paralelo, 1 pila y un interruptor. Dibuja el esquema eléctrico. ¿Qué ocurre cuando desconectamos una lámpara? ¿Por qué?
- Simula el circuito del timbre de una vivienda: Un pulsador controla un zumbador independiente de un interruptor que controla una lámpara. Dibuja el esquema eléctrico.
- Simula el circuito del alumbrado de un dormitorio. La luz de la habitación se debe poder encender y apagar desde dos puntos distintos.



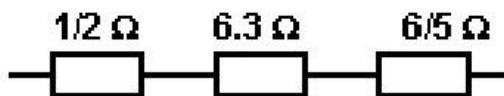
A5. Si a una resistencia de 100Ω le conectamos una pila de $12,5V$, ¿cuántos amperios pasarán por la resistencia?

A6. Si ahora le cambiamos la pila, de manera que por la resistencia pasen $10A$. ¿de cuántos voltios será la nueva pila?

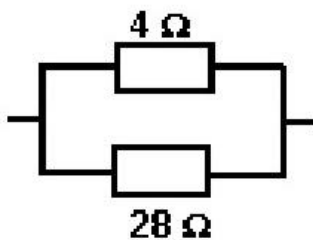
A7. Imagina ahora que a esa nueva pila le conectamos una resistencia de manera que por ella pasen $2A$, ¿de qué valor habremos puesto la nueva resistencia?

A8. Determina el valor de la resistencia equivalente.

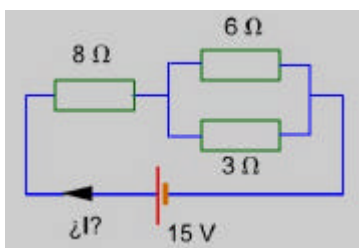
a) Asociación Serie.



b) Asociación Paralelo.



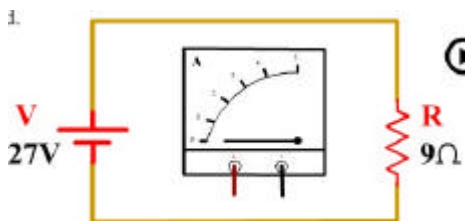
A9. Calcula la intensidad del siguiente circuito.



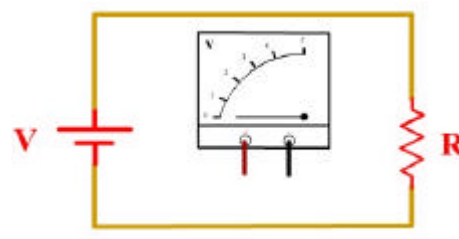


A10. Conecta los medidores en los siguientes circuitos.

a) Amperímetro



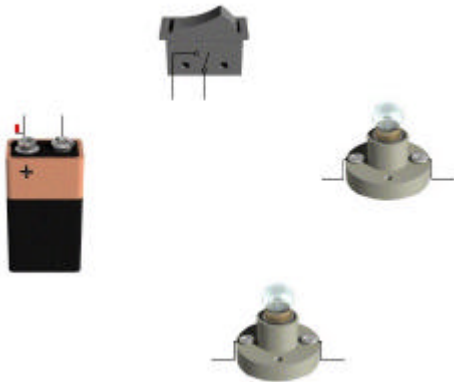
b) Voltímetro



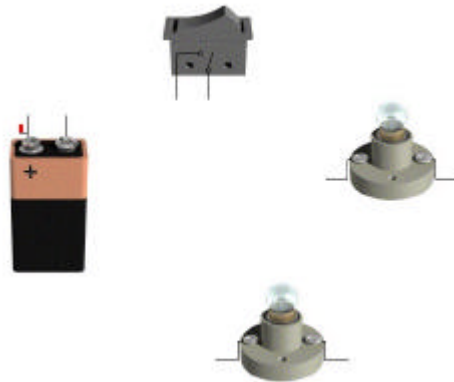
A11. Calcula el valor que indicaría el amperímetro del ejercicio anterior.

A12. Conecta las lámparas de los siguientes circuitos en serie y en paralelo.

a) Asociación Serie



b) Asociación Paralelo

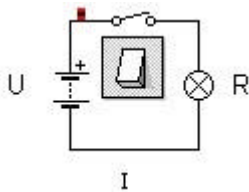


A13. Un radiador eléctrico tiene una potencia de 1500 W. Calcula la energía consumida cuando el radiador funciona durante 2 horas.

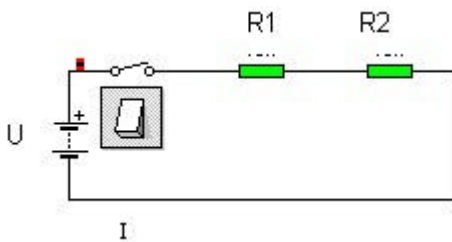
Sabiendo que el precio del kWh es 0,084991 €, ¿Cuánto cuesta mantener encendido el radiador?



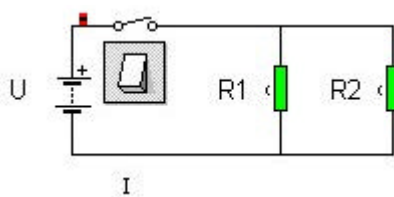
A14. En este circuito eléctrico, se quiere conocer el valor de la intensidad que circula por el mismo cuando el circuito está cerrado. Para ello, se conocen los valores de $U = 10 \text{ V}$, y de la resistencia $R = 1 \text{ k}\Omega$.



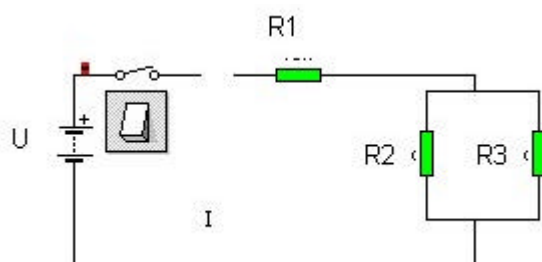
A15. Se quiere conocer el valor de la resistencia equivalente en este circuito, para a continuación calcular el valor de la tensión U a la que debe estar sometido para que por el mismo circule una corriente de $12,5 \text{ mA}$, teniendo unos valores para las resistencias de $R_1 = 150 \Omega$ y $R_2 = 250 \Omega$.



A16. Conociendo el valor de las resistencias $R_1 = 200 \Omega$ y $R_2 = 600 \Omega$, determinar el valor de la resistencia equivalente, y con ella calcular el valor de la intensidad, sabiendo que está sometido a una tensión U de 15 V .



A17. En este circuito se desconoce el valor de la resistencia R_1 . Se quiere averiguar así mismo el valor de la resistencia equivalente del circuito, teniendo para ello los valores de $U = 12 \text{ V}$, y de $I = 30 \text{ mA}$. También se conocen los valores de las resistencias $R_2 = 200 \Omega$ y $R_3 = 300 \Omega$.





A18. Calcula para el siguiente circuito, los valores de la resistencia equivalente y de la intensidad I , conocidas las resistencias $R_1 = 100 \text{ } \Omega$, $R_2 = 200 \text{ } \Omega$ y $R_3 = 300 \text{ } \Omega$.

