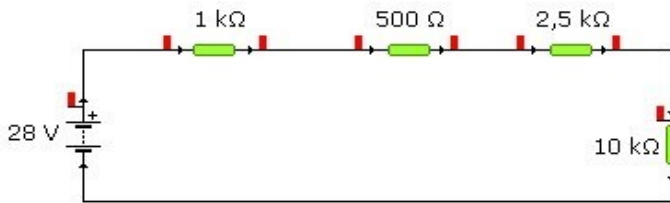


1- Con la siguiente imagen debes calcular lo que a continuación te indico:

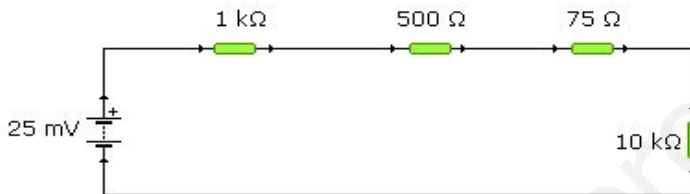


Como ves este circuito tiene una fuente de alimentación de 28 Voltios y cuatro resistencias.

- a) Calcula la resistencia equivalente.
- b) ¿qué corriente circula por nuestro circuito?
- c) Caída de tensión en cada una de las resistencias.

RECUERDA: Las resistencias están en serie y por lo tanto la Intensidad de corriente que circula por nuestras resistencias es la misma, sin embargo la caída de tensión (diferencia de potencial o Voltaje) es diferente en cada una de las resistencias.

2 - De la misma forma que en el ejercicio 1, realiza el siguiente, atendiendo a las magnitudes de las unidades de nuestro circuito.



- a) Calcula la resistencia equivalente.
- b) ¿qué corriente circula por nuestro circuito?
- c) ¿qué caída de tensión tenemos en cada una de las resistencias?

3 - En este ejercicio tenemos dos resistencias en paralelo. Calcula:

- a) Resistencia equivalente.
- b) ¿qué intensidad de corriente circula por cada una de las resistencias?
- c) ¿qué tensión cae en las resistencias?

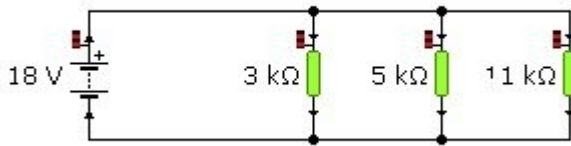


RECUERDA: En los circuitos con resistencias en paralelo la intensidad de corriente que circula por cada una de ellas es diferente, sin embargo, la caída de tensión es la misma.

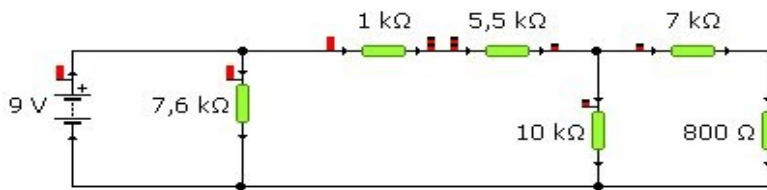
DEFINICIÓN: Dos componentes se dicen que están en paralelo cuando las entradas y las salidas de los mismos coinciden.

4- En el siguiente circuito tenemos tres resistencias. Lo mismo que en los ejercicios anteriores contesta a las siguientes cuestiones:

- a) Calcula la resistencia equivalente.
- b) ¿qué intensidad de corriente circula por cada una de las resistencias?
- c) ¿qué caída de tensión experimenta cada una de las resistencias?



5- En el circuito que te muestro a continuación quiero que me calcules la resistencia equivalente y cual es la corriente total que circula por nuestro circuito.

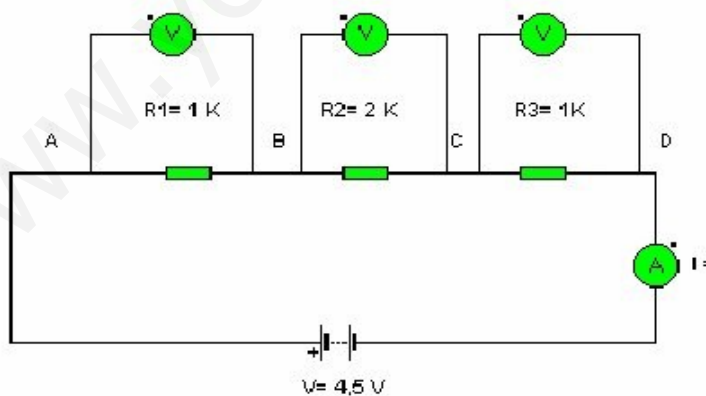


6- Dado el siguiente circuito, calcular los valores de las distintas magnitudes, y anotar los resultados en el esquema del circuito y en una Tabla de resultados como la que te muestro.

Recuerda calcular primero la resistencia equivalente.

TABLA - RESULTADOS DEL CIRCUITO SERIE

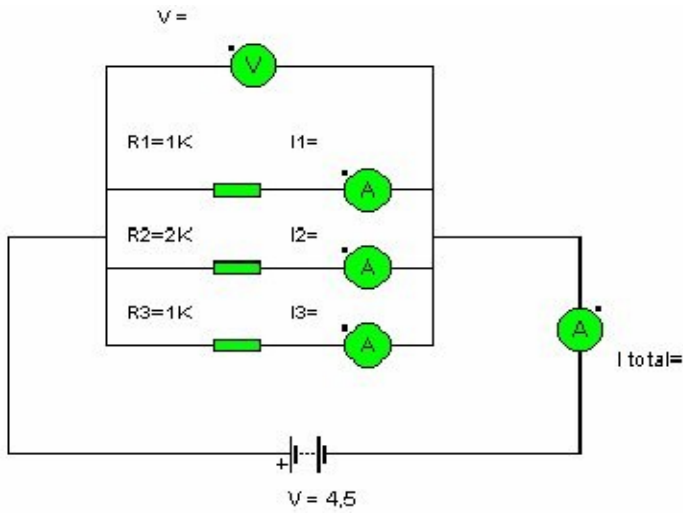
V	R _T	I	V _{AB}	V _{BC}	V _{CD}	P	P _{R1}	P _{R2}	P _{R3}



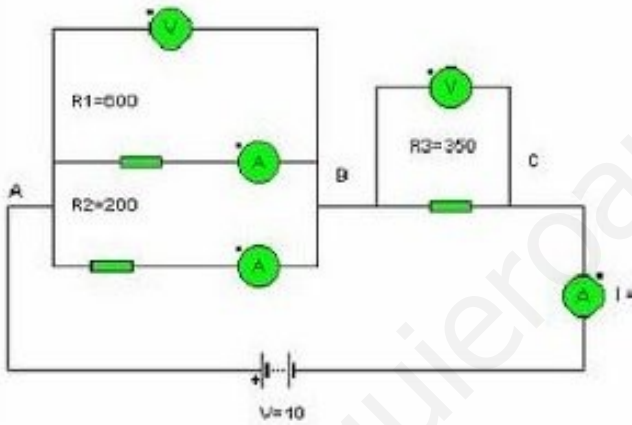
ELECTRICIDAD

3º E.S.O.

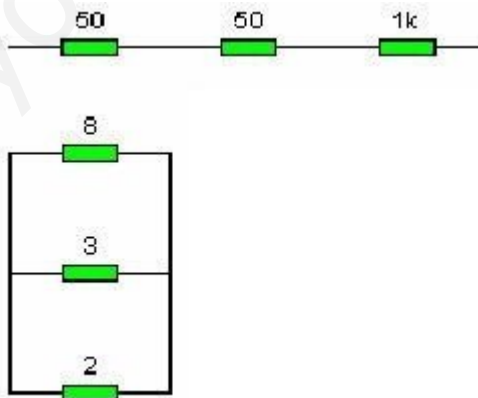
7- Dado el siguiente circuito, calcular los valores, y anotar los resultados en el esquema del circuito y en una Tabla.



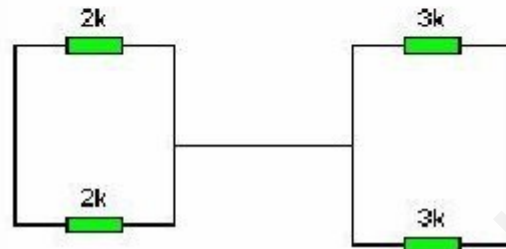
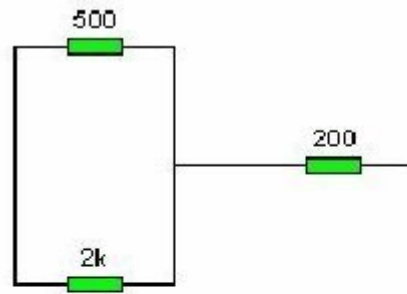
8- Calcula el siguiente circuito y haz una tabla de resultados. Te recuerdo que lo primero que tienes que hacer es calcular la resistencia equivalente (R_{eq})



9- Calcula el valor de la resistencia equivalente en los siguientes circuitos.



10- Calcula el valor de la resistencia equivalente en los siguientes circuitos.

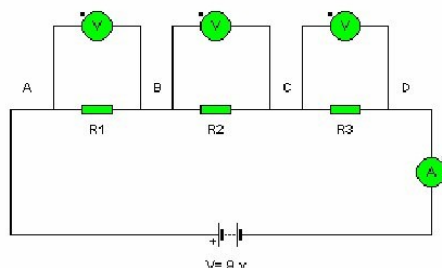


11- A continuación te presento una serie de problemas para calcular resistencia y/o intensidad.

- Halla la intensidad que circula por un cable si le atraviesan $12,6 \cdot 10^{18} e^-$ cada 2 segundos.
- Halla la intensidad que circula por un cable si lo atraviesan $25,2 \cdot 10^{18} e^-$ cada 0,5 segundos.
- Halla la resistencia de un trozo de cobre con una ρ de $1,673 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot m$, que tiene de largo 1m y una sección de $0,5 \text{ m}^2$.
- Halla la resistencia de un trozo de hierro que tiene como ρ $1,59 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot m$, una longitud de 540m y una sección de $19,65 \text{ mm}^2$.
- Calcula la resistencia de un cable de 200 metros y sección 6 mm^2 . Si la resistividad del cobre es $\rho = 0,01724 \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$.
- Calcula la resistencia si el cable fuera de Aluminio. La resistividad del aluminio es $\rho = 0,0278 \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$.

12- Resuelve el siguiente circuito y completa la tabla, sabiendo que las resistencias tienen los valores: $R_1 = 1 \text{ K}$, $R_2 =$ marrón, amarillo rojo y $R_3 =$ rojo, verde, rojo. Anota los resultados sobre el esquema eléctrico.

R_1	R_2	R_3	V	R_T	I	V_{AB}	V_{BC}	V_{CD}	P



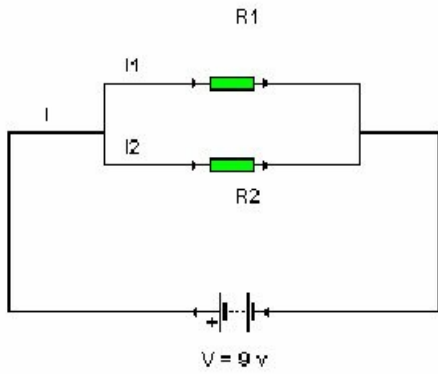
ELECTRICIDAD

3º E.S.O.

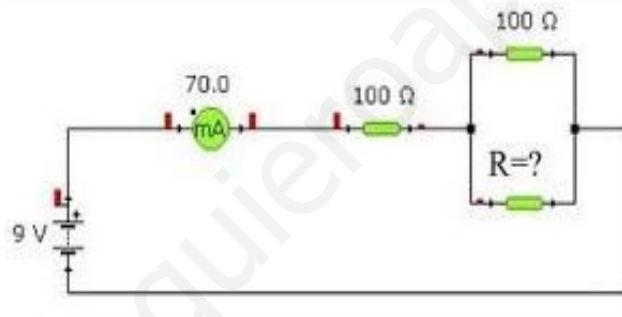
13- Realiza los cálculos necesarios para completar la siguiente tabla:

DATOS: R1 y R2 son iguales y tienen el siguiente código de colores: azul, negro, rojo.

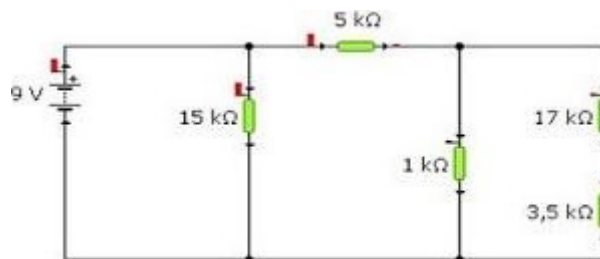
R_1	R_2	V	R_T	I	I_1	I_2	P



14- Calcula el valor de la resistencia incógnita, conociendo el voltaje de la pila y la corriente.



15- ¿Qué voltaje (V) cae en cada una de las resistencias?, Calcula también cuál es la Intensidad de corriente (I) que circula por cada una de ellas.

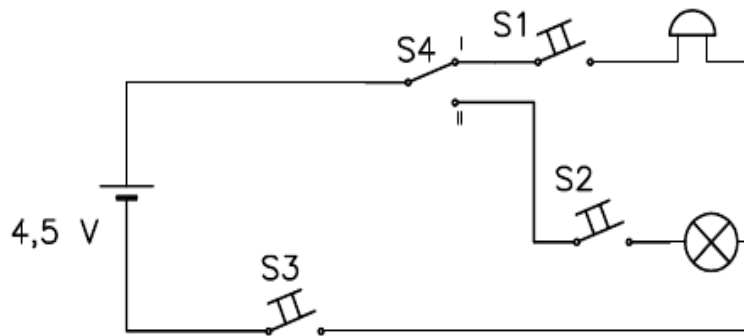


ELECTRICIDAD

3º E.S.O.

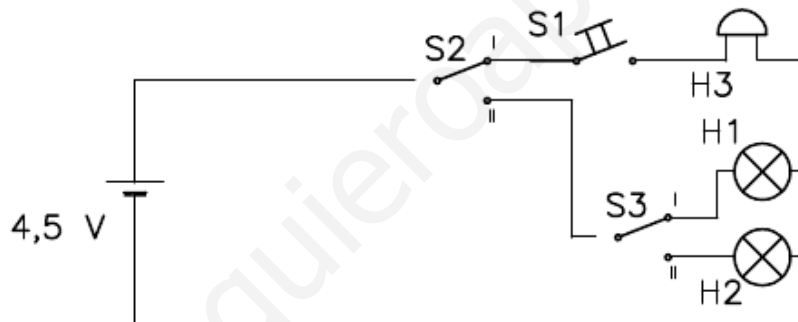
16 - a) En el siguiente circuito eléctrico indica que receptor (lámpara o timbre) funciona en cada una de estas situaciones:

- S4 en posición I y pulsando S1
- S4 en posición I y pulsando a la vez S1 y S3
- S4 en posición II y pulsando a la vez S1 y S2 y S3
- S4 en posición II y pulsando a la vez S1 y S2

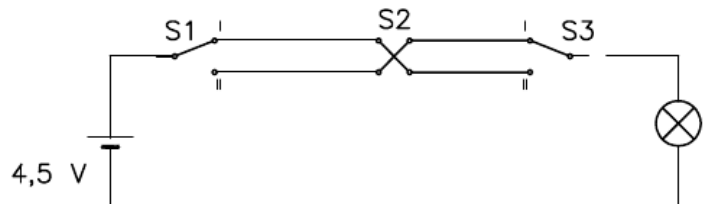
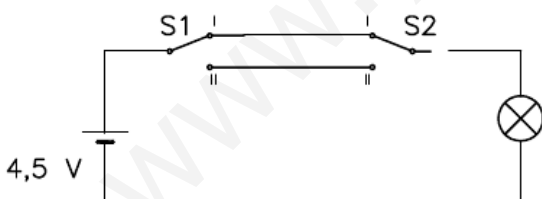


b) En el siguiente circuito eléctrico indica qué receptor (lámpara o timbre) funciona en cada una de estas situaciones:

- S2 en posición I y pulsando S1
- S2 en posición I y S3 posición I
- S2 en posición II y S3 en posición I y pulsando S1
- S2 en posición II y S3 en posición II



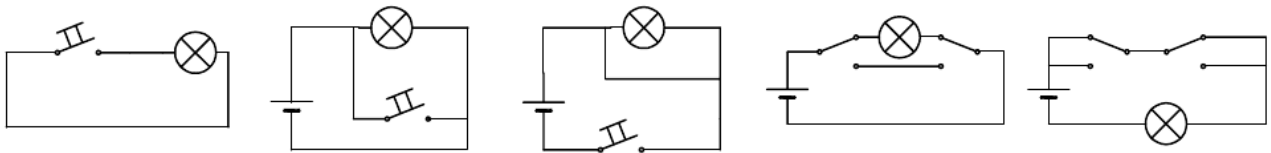
17 - Indica los componentes y el funcionamiento de los siguientes circuitos:



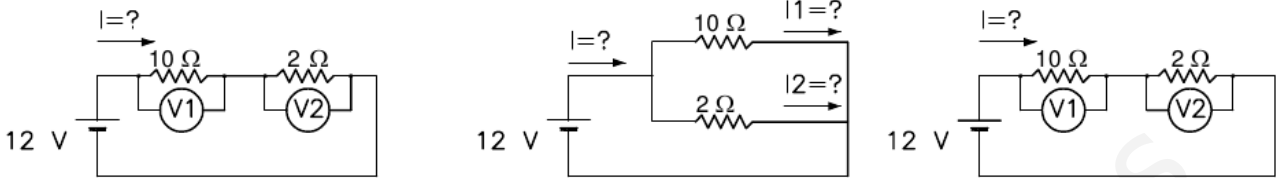
ELECTRICIDAD

3º E.S.O.

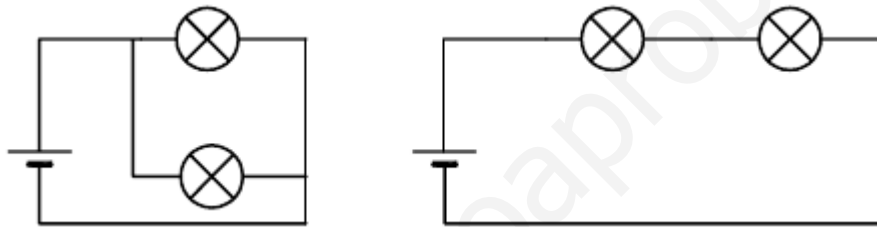
18 - **Explica** en cual de estos circuitos no se enciende la bombilla.



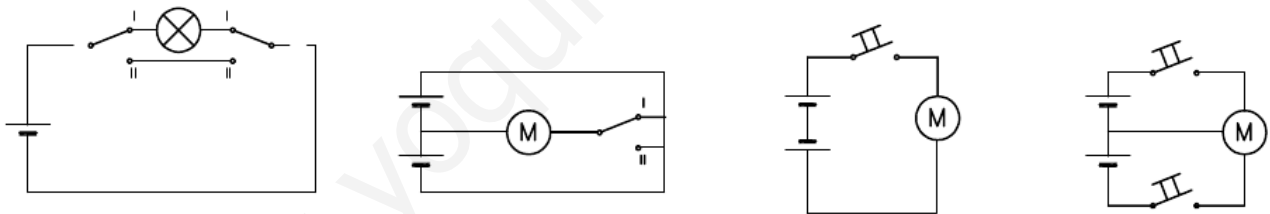
19 - Dados los siguientes circuitos, calcula las magnitudes incógnita.



20 - Explica para cada uno de estos circuitos:
 ¿Cómo se han conexionado las lámparas?
 En cuál lucen más las bombillas y porqué.
 Si una de las bombillas se funde, ¿qué ocurre con la otra?

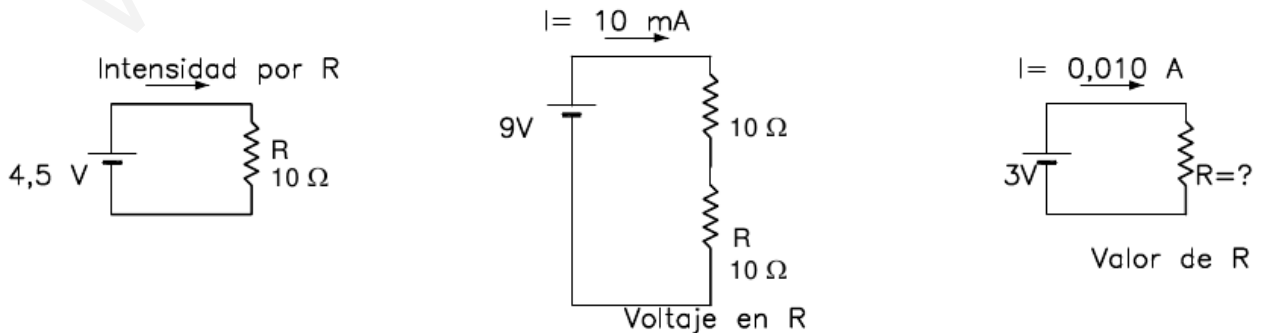


21 - Explica qué fallo hay en cada uno de estos circuitos.

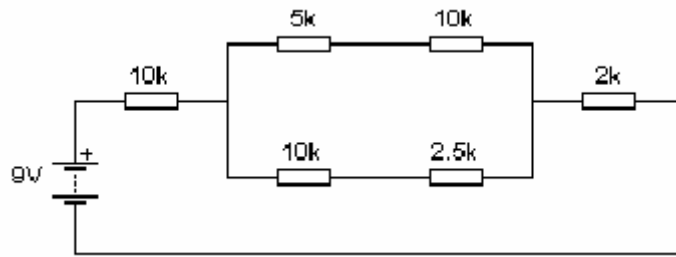


22 - Representa sobre un esquema eléctrico cómo conectar el voltímetro, amperímetro y óhmetro para medir las magnitudes eléctricas.

23 - Representa cómo conectarías un amperímetro, un voltímetro y un óhmetro para medir las magnitudes incógnita en cada circuito.



24 - Calcula la intensidad, el voltaje y la potencia en cada una de las resistencias.



www.yoquieroaprobar.es