

Uso de audífonos

Activar cámaras

Silenciar audio

Cuaderno y texto CCNN

Estar en lugar donde no existan distractores (TV, música, etc)

Utilizar el chat solo para preguntas y asistencia

## Usar Correos Institucionales

Asistencia

Nombre Apellido curso

**Ejemplo**

Raimundo Pérez

8ºA



8º Básico

## OBJETIVO

Más eficiente	Clase Energética	Consumo de Energía	Evaluación
A	A	<55%	Bajo consumo de energía
B	B	55-75%	
C	C	75-90%	
D	D	90-100%	Consumo de energía medio
E	E	100-110%	Alto consumo de energía
F	F	110-125%	
G	G	>125%	
Menos eficiente			

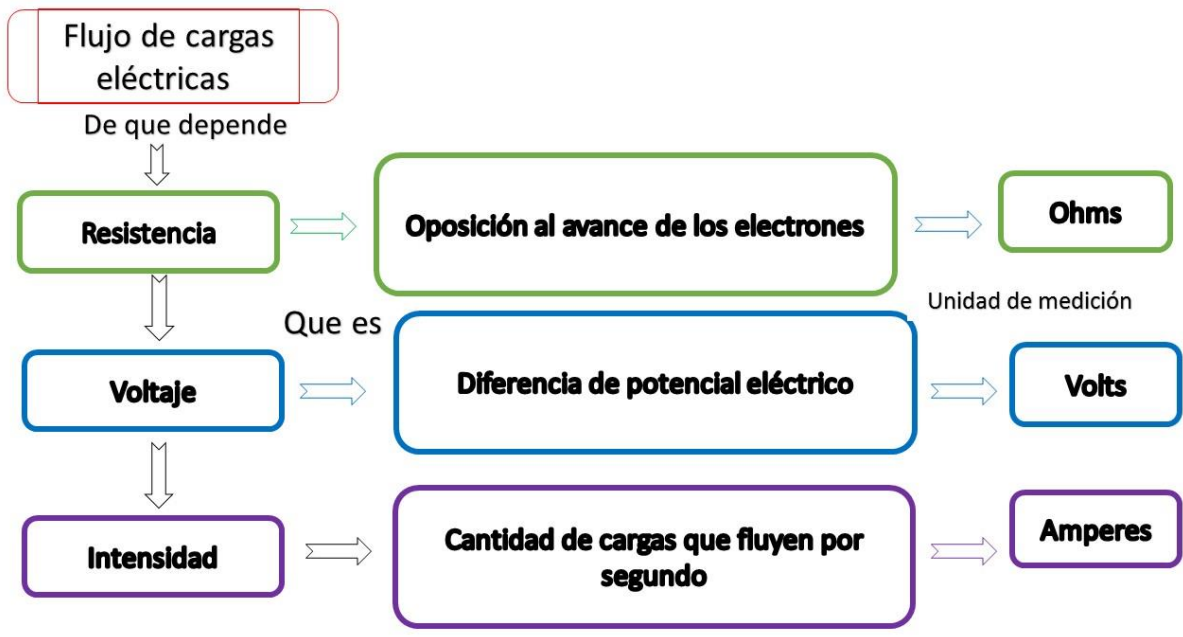
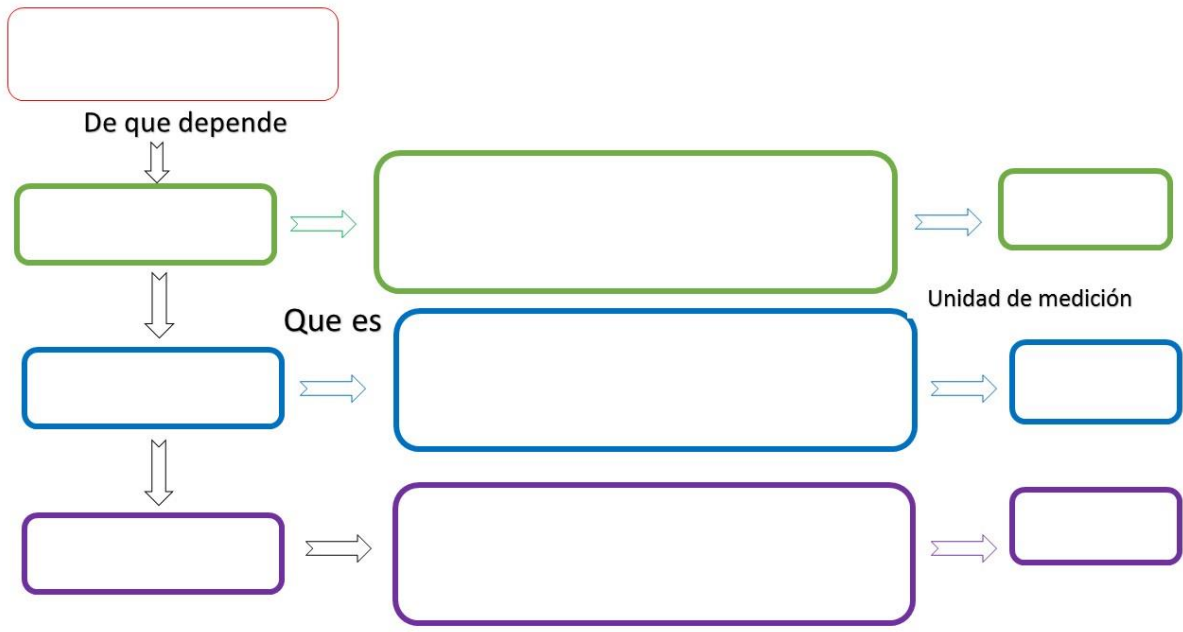
Determinar el consumo de energía de algunos electrodomésticos mediante la resolución de ejercicios demostrando interés por la asignatura.

Texto de estudio paginas

[Jose.salas@colegio-auroradechile.cl](mailto:Jose.salas@colegio-auroradechile.cl)

## Ruta de aprendizaje





**Se realiza un trabajo cuando por acción de una fuerza se produce desplazamiento.**

El trabajo se mide en Joules  $1 \text{ Joule (J)} = \text{kg} \cdot \text{m}^2/\text{s}^2$

**Potencia** es la cantidad de trabajo efectuado por unidad de tiempo

La potencia se mide en Watt  $1 \text{ watt} = 1 \frac{\text{Joule}}{\text{Segundo}}$

# Potencia eléctrica

El Watt es la medida utilizada para representar la potencia eléctrica y establece a qué velocidad puede transformarse la energía eléctrica.

La potencia eléctrica se mide en Watt (w) aunque es muy común verla en Kilowatt (Kw).  
1000 watt = Kilowatt (Kw)

$$1 \text{ watt} = 1 \frac{\text{Joule}}{\text{Segundo}}$$

$$1 \text{ Joule (J)} = \text{kg} \cdot \text{m}^2/\text{s}^2$$



Detalle de su cuenta	Monto (\$)
Servicio Eléctrico	
Cargo Fijo	\$ 666
Cargo único por uso del sistema troncal	\$ 154
Energía Base: 175 kWh	\$ 16.624
(1) Cuenta N° 3 de 4 de Reliquidación Art. 171 DFL 4/2006	\$ 359
(2) Cuenta N° 1 de 6 de Reliquidación Art. 171 DFL 4/2006	\$ 209
Servicio Anterior	\$ 45
Servicio Actual	\$ 37
<b>TOTAL A PAGAR</b>	<b>\$ 18.090</b>

1 kWh cuesta \$100

Más eficiente	Clase Energética	Consumo de Energía	Evaluación
A	A	<55%	Bajo consumo de energía
B	B	55-75%	
C	C	75-90%	
D	D	90-100%	Consumo de energía medio
E	E	100-110%	Alto consumo de energía
F	F	110-125%	
G	G	>125%	

ARTEFACTO	APAGADO (pero enchufado)	EN ESPERA
TELEVISOR PANTALLA COMÚN	2,88W	3,06 W
TELEVISOR LCD	1,3W	1,38W
LAPTOP	8,9W/ 4,42W (cargador solo)	15W
COMPUTADOR DE ESCRITORIO	2,84W	21W
CARGADOR DE CELULAR (sin cargar)	0,26W	
EQUIPO DE SONIDO	1,66W	4,11W
CAFETERA	1,44W	
HORNO MICROONDAS	3,08W	25,79W (si olvidó cerrar la puerta)
IMPRESORA	1W	5W
AIRE ACONDICIONADO	1W	

Estancia / Equipo	Potencia (W)
<b>COCINA</b>	
Nevera	500
Horno	3300
Vitrocerámica	1500
Microondas	1200
Lavavajillas	1500
Cafetera	1500
Tostador	1000
<b>ENTRETENIMIENTO</b>	
TV	500
Ordenador	700
Estéreo	200
<b>LAVANDERÍA Y LIMPIEZA</b>	
Lavadora	1300
Secadora	5000
Plancha	1200
Aspiradora	900
<b>CLIMATIZACIÓN</b>	
Aire Acondicionado	2200
Calefacción	1500
<b>ACS</b>	
Termo eléctrico	4500
<b>ILUMINACIÓN</b>	
<20 Halógenas	700

Distribución: 1 - 2 miembros  
Tamaño: 50 - 80 m<sup>2</sup>  
Suministro: Todo eléctrico  
Factor Simultaneidad: 0,3

**POTENCIA A CONTRATAR:**  
Utilización Alta: 9,2 kW  
Poca Utilización: 4,60 kW



## Intensidad

Cantidad de cargas que fluyen por segundo

Calcula la intensidad de la corriente que alimenta a una lavadora de juguete que tiene una resistencia de 10 ohmios y funciona con una batería con una diferencia de potencial de 30 V

### Datos

Intensidad

Voltaje = 30 volt

Resistencia = 10 Ohm

$$\text{Intensidad} = \text{Voltaje} / \text{Resistencia}$$

$$I = V/R$$

$$I = 30 \text{ Volt} / 10 \text{ Ohm} = 3 \text{ Amperes}$$



**Voltaje**  
Diferencia de potencial eléctrico

Calcula el voltaje, entre dos puntos del circuito de una plancha, por el que atraviesa una corriente de 4 amperios y presenta una resistencia de 10 ohmios

**Datos**  
  
Intensidad = 4 Amperes  
Voltaje =  
Resistencia = 10 Ohm

**Voltaje = Resistencia \* Intensidad**

$V = R * I$   
 $V = 10 \text{ Ohm} * 4 \text{ Amperes} = 40 \text{ volt}$



**Resistencia**  
Oposición al avance de los electrones

Calcula la resistencia atravesada por una corriente con una intensidad de 5 amperios y una diferencia de potencial de 11 voltios.

**Datos**  
  
Intensidad = 5 Amperes  
Voltaje = 11 volt  
Resistencia =

**Resistencia= Voltaje / Intensidad**

$R = V / I$   
 $R = 11 \text{ volt} / 5 \text{ Amperes} = 2,2 \text{ Ohm}$



**Pregunta de cierre Nº 1**

En Chile la diferencia de potencial en los enchufes es 220 Volt. Si una persona conecta un aparato eléctrico que posee una resistencia de 22 Ohm ( $\Omega$ ). .Cual es la intensidad de la corriente (I) eléctrica que esta circulando?

- A) 5 (A).
- B) 10 (A).
- C) 220 (A).
- D) 4400 (A).

**Intensidad = Voltaje / Resistencia**  
 $I = V/R$      $I = 220 \text{ Volt} / 22 \text{ Ohm} = 10 \text{ Amperes}$

## Pregunta de cierre N° 2

Cuando se construye un circuito eléctrico domiciliario, es necesario considerar el voltaje y la resistencia de los conectores a utilizar para evitar accidentes. Si deseo minimizar la resistencia en los conductores. ¿Qué variables debo considerar?

- a) El material conductor
- b) El grosor del conductor
- c) El Largo del conductor
- d) La temperatura
- e) Todas son necesarias

## Pregunta de cierre N° 3

El acondicionador de aire que llego a casa de Manuel tenia pegada la etiqueta contigua. ¿Que significa que este refrigerador se encuentre etiquetado con la letra A?

- a) Que utiliza menor intensidad de corriente.
- b) Que consume menos energía para cumplir con su función.
- c) Que se puede mantener funcionando durante más tiempo.
- d) Que transforma mayor proporción de energía eléctrica en calor.

8CIE\_ACT\_S25(1)

Uso de audífonos

Activar cámaras

Silenciar audio

**Usar Correos Institucionales**

Cuaderno y texto CCNN

Estar en lugar donde no existan distractores (TV, música, etc)

Utilizar el chat solo para preguntas y asistencia

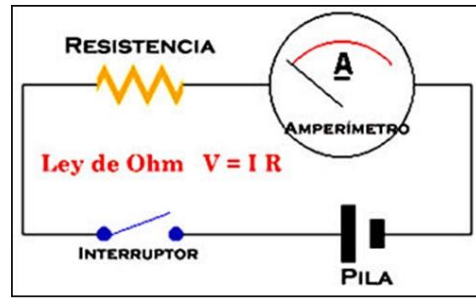
Asistencia  
Nombre Apellido curso  
**Ejemplo**  
Raimundo Pérez  
8ºA





8º Básico

# OBJETIVO

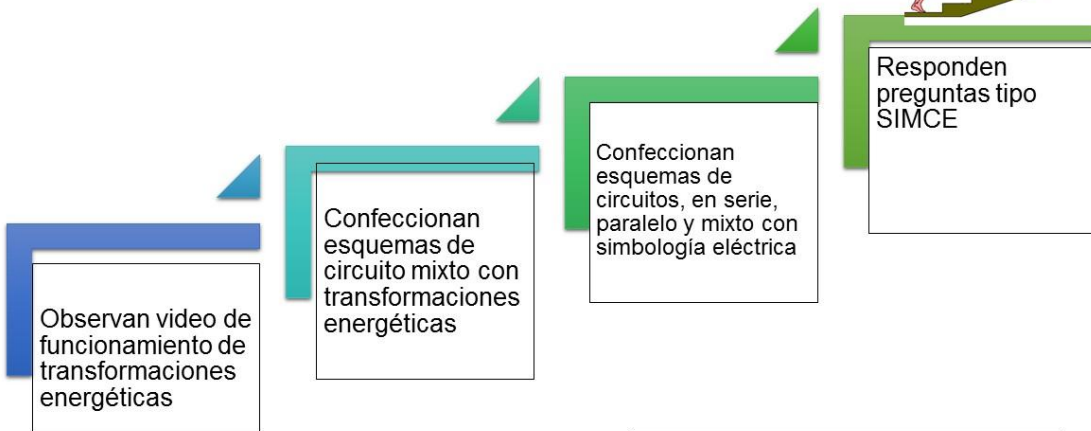


Explican diferencias entre diferentes tipos de circuitos y los representan con simbología eléctrica, a través de demostraciones y ppt. Demostrando interés por la actividad.

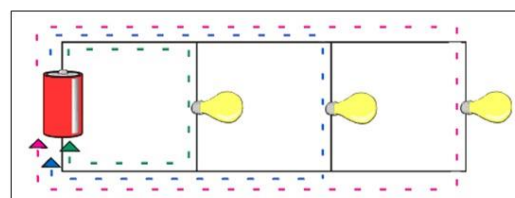
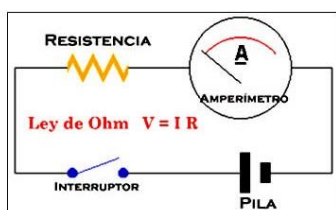
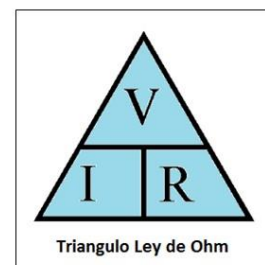
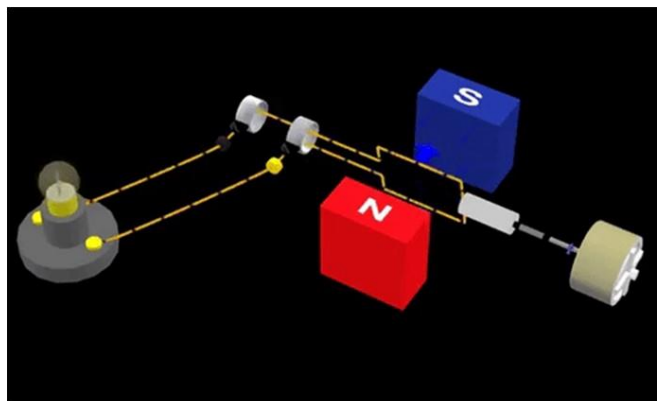
Texto de estudio

[Jose.salas@colegio-auroradechile.cl](mailto:Jose.salas@colegio-auroradechile.cl)

# Ruta de aprendizaje



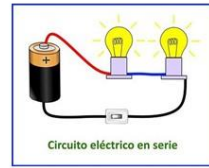
## Evaluación Formativa



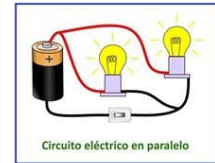
El **circuito** eléctrico es el recorrido preestablecido por el que se desplazan las cargas eléctricas.

Existen 3 tipos de circuitos

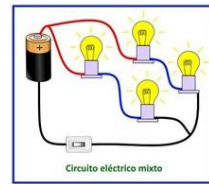
1.- Circuito eléctrico en serie.



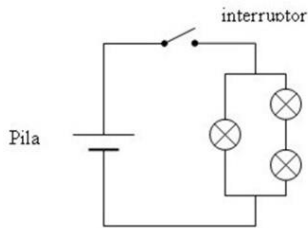
2.- Circuito eléctrico en paralelo.



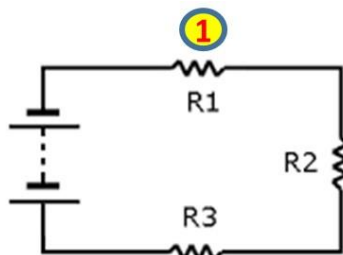
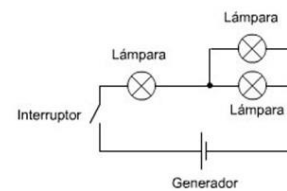
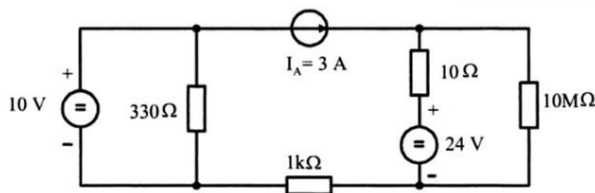
3.- Circuito eléctrico mixto.



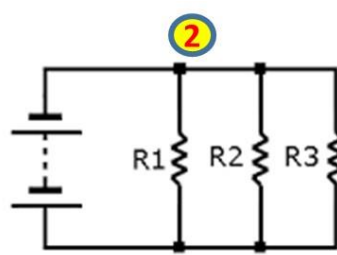
### Símbolos eléctricos



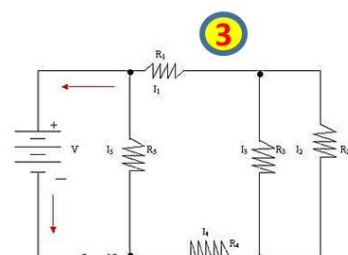
Cable conductor	Interruptor	Pila	Batería
Bombilla	Amperímetro	Voltímetro	Condensador
Resistencia	Resistencia	Resistencia variable	Elemento termoelectrónico
Termistor o resistencia térmica	RDL (resistencia dependiente de la luz)	Diodo sentido permitido (convencional)	Inductancia
Fuente de corriente alterna	Motor	Diodo emisor de luz	Toma de tierra



**CIRCUITO EN SERIE**



**CIRCUITO PARALELO**

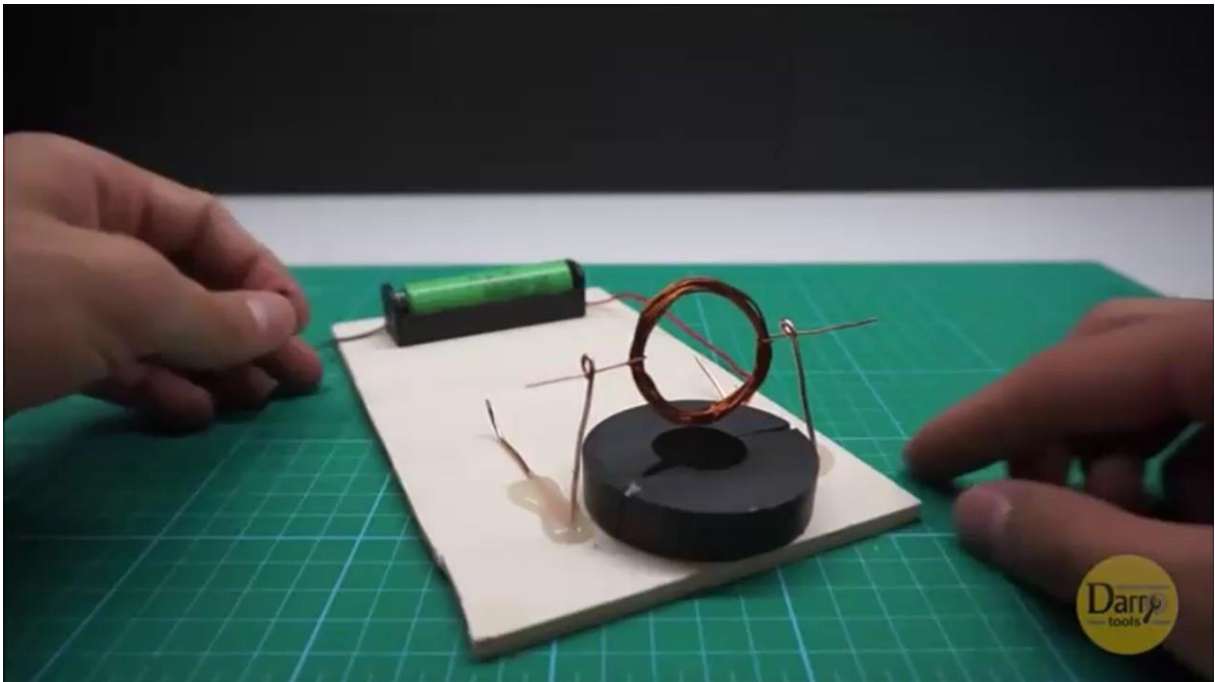


**CIRCUITO MIXTO**

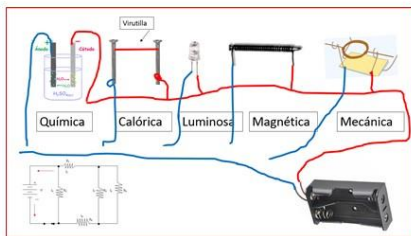
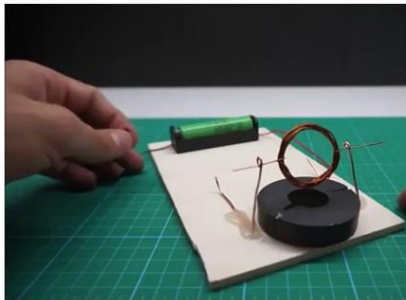
1 **Un circuito en serie** es una configuración de conexión en la que los bornes o terminales de los dispositivos se conectan sucesivamente

2 **Un circuito paralelo** es una conexión de dispositivos en la que los bornes o terminales de entrada de todos los dispositivos conectados coinciden entre sí, al igual que sus terminales de salida.

3 **Un circuito mixto** es una combinación de varios elementos conectados tanto en serie como en paralelo.



**Circuito demostrativo**



**Materiales**

- Alambre de timbre 2 mts
- 3 Clavos de 2 pulgadas
- Vaso plástico
- 2 imanes de igual tamaño
- Trozo de virutilla
- Cinta adhesiva
- Madera o cartón piedra de 30 x 40 cm
- Pila
- Ampolleta o led

Ánodo (+)  
Cátodo (-)  
 $H_2SO_4(aq)$

Virutilla

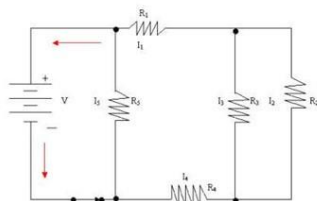
Química

Calórica

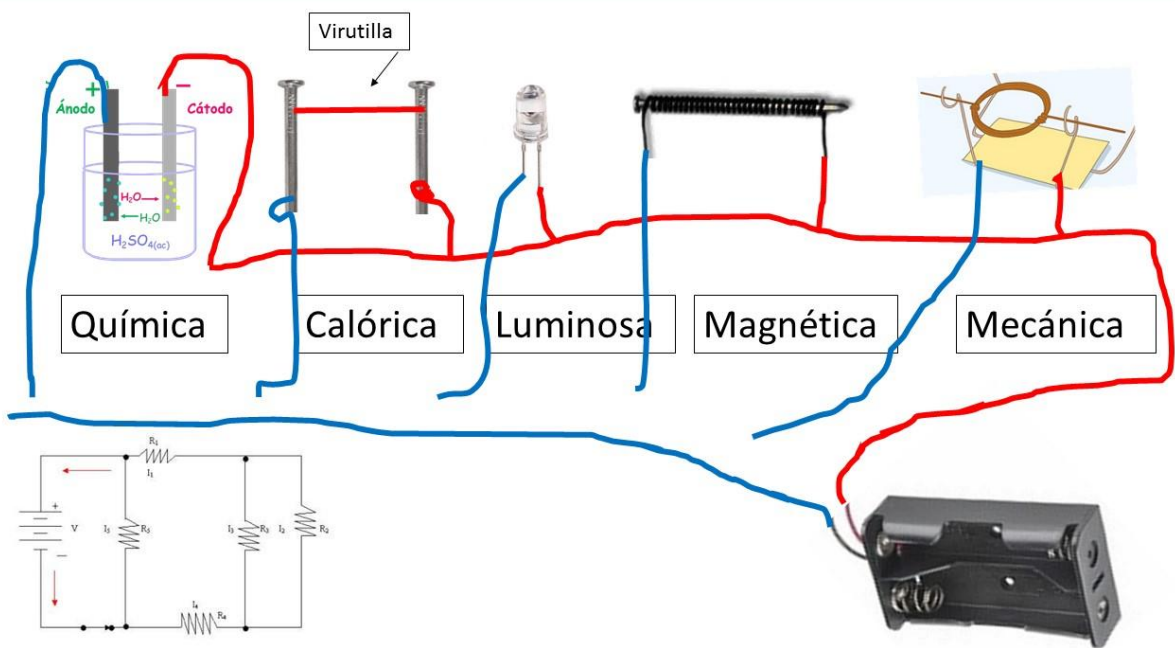
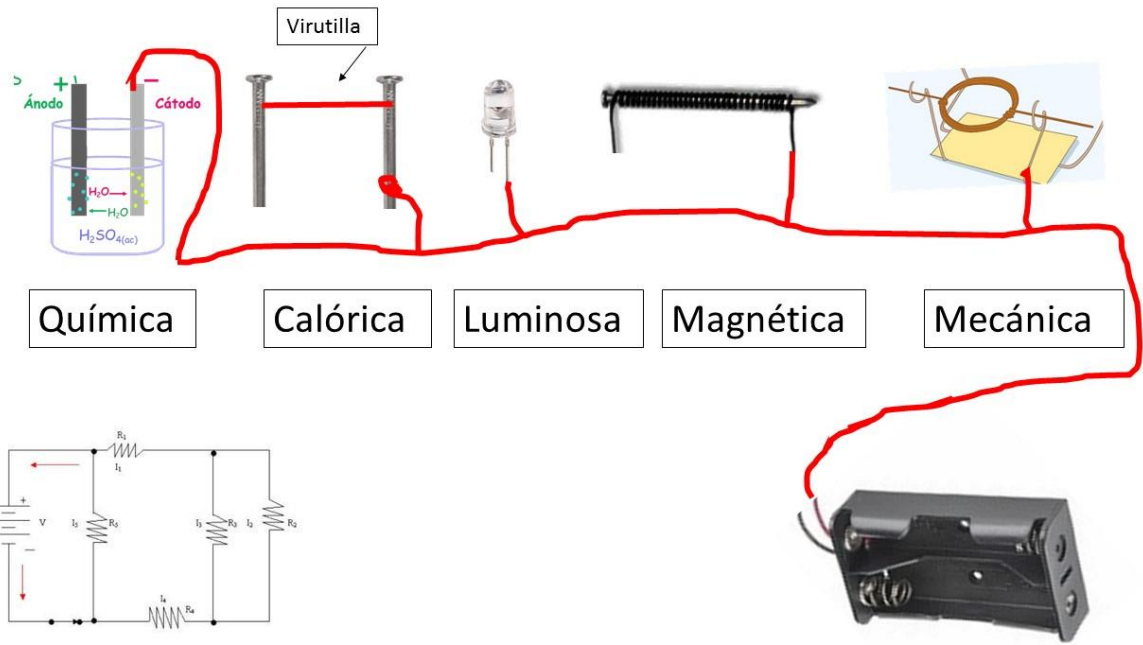
Luminosa

Magnética

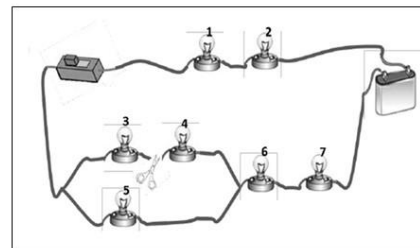
Mecánica







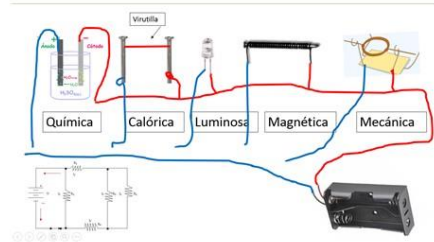
Pregunta de cierre N° 1



En la figura se muestra un circuito eléctrico en el cual se ha realizado un corte en el conductor. ¿Que sucederá con las ampolletas después del corte?

- Se apaga solo la ampolleta 4
- Se apagan las ampolletas 3 y 4
- Se apagan las ampolletas 3,4,6 y 7
- Se apagan todas las ampolletas

## Pregunta de cierre N°2



En la maqueta que representa un circuito demostrativo ¿Qué transformación energética consume mas energía?

- a) Energía calórica y mecánica
- b) Energía química y luminosa
- c) Energía magnética y calórica
- d) Todas consumen lo mismo

## Pregunta de cierre N°3

Los circuitos eléctricos en serie, tienen múltiples usos. ¿Cuál es su principal desventaja?

- a) Consumen mas energía que los circuitos en paralelo
- b) Cuando falla un componente, deja de funcionar
- c) Cuando falla un componente, este sigue funcionando
- d) Solo funciona en electrodomesticos