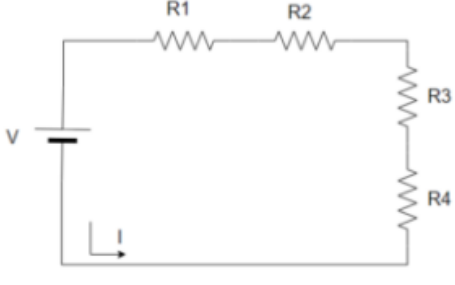
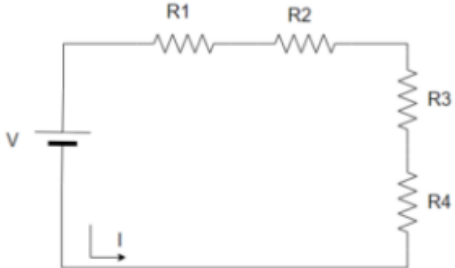
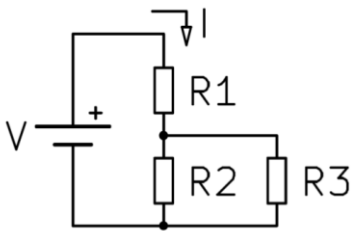
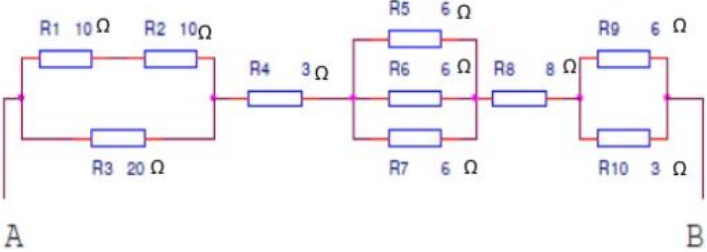


Actividad de aprendizaje N°1	
Aprenda sobre corriente eléctrica continua, su fundamento, sus tipos, su generación y aplicación en circuitos eléctricos básicos	
Unidad de estudio	GENERACIÓN DE CORRIENTE CONTINUA, ALTERNA Y ELECTROMAGNETISMO
Tiempo de desarrollo	1 hora
Metodología de trabajo	Individual – taller
Objetivo de la actividad	
Al desarrollar esta actividad, el estudiante estará en la capacidad de:	
Identificar los componentes y calcular los valores de un circuito eléctrico cerrado.	
Materiales de formación	
Guía de aprendizaje.	
Tabla de símbolos eléctricos	
Actividad por desarrollar	
Situación: Se propone ejercicios de aplicación de las leyes de Faraday-Lenz y Ohm para afianzar la interacción con los conceptos y términos eléctricos, además le proporcionará las bases tanto fundamentales como teóricas del funcionamiento de los artefactos y máquinas modernos de la industria y del hogar.	

		<p>Calcular el voltaje de alimentación del circuito si circula una corriente de 0.5 A y el valor de las resistencias es:</p> <p><math>R1 = 100 \, \Omega</math>  <math>R2 = 2.000 \, \Omega</math>  <math>R3 = 500 \, \Omega</math>  <math>R4 = 1.500 \, \Omega</math>  <math>\text{¿}V = ?</math></p>
		<p>En el ejercicio anterior, con los mismos valores de las resistencias, calcule el valor de la corriente si el voltaje de alimentación es de 12 V.</p> <p><math>\text{¿}A = ?</math></p>
<p>Se tiene un sistema constituido por un conductor sobre el cual se desliza una varilla metálica de 40 cm de longitud y con una velocidad de <math>0.2 \frac{m}{s}</math> el circuito que forman está bajo un campo magnético de 4.8 T y presenta una resistencia de <math>4 \, \Omega</math>.</p>		<p>Calcular:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La fuerza electromotriz inducida (FEM)</li> <li>2. La intensidad de la corriente inducida</li> </ol>
		<p>Calcular la resistencia total y la corriente que circula por el circuito teniendo en cuenta los siguientes valores:</p> <p><math>V = 24 \, V</math>  <math>R1 = 8 \, \Omega</math>  <math>R2 = 12 \, \Omega</math>  <math>R3 = 5 \, \Omega</math></p>

<p>Se tiene un flujo magnético sobre una espira conductora que varía en el tiempo a razón de la siguiente ecuación: <math>\Phi = 40t^3 - 20t</math></p>	<p>Calcular:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. la FEM al cabo de 3 segundos.</li> <li>2. Si la FEM es de 500V calcular el fujo magnético (<math>\Phi</math>) a través de la espira</li> </ol>
	<p>Calcular:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La resistencia equivalente entre los puntos A y B.</li> <li>2. Cierre el circuito con una pila de 9V, calcule la intensidad total y en cada resistencia del circuito.</li> </ol>

#### Preguntas orientadoras

1. ¿En el átomo, cual es el componente subatómico de carga negativa?
2. Si una pila genera 1.5 ¿Cómo se logra obtener una pila de 9 V?
3. ¿Por qué los gobiernos de algunos países incentivan y apoyan el uso de paneles solares?
4. defina el concepto de tensión, intensidad y resistencia
5. ¿Qué aporte le realizó Lenz a la ley de Faraday?
6. ¿Qué ventaja tiene un acumulador (batería) frente a una pila?
7. ¿Cuál es la eficiencia máxima de un panel solar experimentada en laboratorio?
8. Mencione las diferencias entre los tres tipos de paneles solares

#### Posibilidades

La actividad permite que el estudiante interiorice los términos eléctricos, calcule las diferentes variables que interactúan entre sí y comprenda la relación de la inducción magnética, el flujo de corriente y la generación de voltaje a partir de un campo magnético y un conductor.

### Desarrollo

Con el fin de que el estudiante culmine la actividad debe:

- Dar respuesta a las preguntas orientadoras.
- Desarrollar y hallar los valores pedidos en los ejercicios.
- Identificar los símbolos electricos.

### Evaluación

La evaluación de esta actividad está representada por el desarrollo correcto de los ejercicios propuestos, además de responder con claridad a las preguntas de contexto general las cuales deben ser entregadas al profesor.

### Evidencias de aprendizaje

Todas las evidencias de aprendizaje serán entregadas al profesor de forma clara.

Para el desarrollo de esta unidad, se solicitarán las siguientes evidencias:

- Debe presentarse las soluciones de los ejercicios y las respuestas de las preguntas propuestas.
- Debe enunciarse las dificultades presentadas durante el desarrollo de los ejercicios.

