GUIA FORMATIVA NATURALEZA

Asignatura: NATURALEZA Curso: OCTAVO

Fecha: desde 13 al 23 de octubre 2020 Docente: Adriana Azúa Henríquez /Ximena Toledo

Nombre del Alumno: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

I.- Objetivo de Aprendizaje: (O.A 10) Analizar un circuito eléctrico domiciliario y comparar experimentalmente los circuitos eléctricos en serie y en paralelo, en relación con la: Energía eléctrica. Diferencia de potencial. Intensidad de corriente. Potencia eléctrica. Resistencia eléctrica Eficiencia energética.

II.- Contenido. Circuitos eléctricos.

|  |
| --- |
| Indicador de evaluación: Analizan un circuito eléctrico en términos de conceptos tales como corriente eléctrica, resistencia eléctrica, potencial eléctrico, potencia eléctrica y energía eléctrica, considerando sus unidades de medida y cómo se miden. |

III.- Objetivo de la clase: Conocer y aplicar conceptos de potencia y energía eléctrica en resolución de problemas.

IV.- Indicaciones generales: **Potencia eléctrica** es la relación de paso de [energía](https://www.ecured.cu/Energ%C3%ADa) de un flujo por unidad de tiempo, es decir, la cantidad de energía entregada o absorbida por un elemento en un tiempo determinado. La potencia eléctrica se representa con la letra P y la unidad de medida es el Vatio (Watt), para transformar voltios a vatio se divide por 1.000 (lee en tu libro de ciencias pág. 108 – 109 para obtener mayor información. -

Energía eléctrica: Es la cantidad de energía que consume un objeto en un tiempo determinado.

Para calcular la potencia eléctrica usaremos esta fórmula matemática

|  |
| --- |
| P = Voltaje x Intensidad |

|  |
| --- |
| E = Potencia x tiempo |

Para calcular la Energía usaremos esta fórmula

V.- Actividad a desarrollar: Desarrolla los siguientes problemas aplicando formulas para calcular potencia y energía eléctrica, responde las preguntas:

1.- Que formula debes aplicar para calcular potencia eléctrica? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.- Con que letra se representa la potencia eléctrica? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.- En que unidad se mide la potencia eléctrica? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.- Como transformas voltios a vatios? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Calcular la potencia eléctrica de una ampolleta conectada a 220 VOLT por la que pasa una corriente de 3 Amperes . Calcula la energía eléctrica consumida si está encendida 15 horas.

**Datos del problema: Recuerda que la unidad de medida de la potencia eléctrica es Kw debes dividir por 1.000**

**V =**

**I =**

**t =**

**E=**

**2.-** Calcula la potencia eléctrica de una ampolleta alimentada a un voltaje de 220 voltios y por que pasa una intensidad de corriente de 2 amperes. Calcula la energía eléctrica consumida por la ampolleta si ha estado encendida durante 1 hora.

**Datos del problema:**

**V =**

**I =**

**t =**

**E =**

**TICKET DE SALIDA:**

Desarrolla el siguiente problema:

Calcula la potencia eléctrica de una ampolleta alimentada a un voltaje de 220 voltios y que tiene una resistencia eléctrica de 10 ohmios. Calcula la energía eléctrica consumida por la ampolleta si ha estado encendida durante 2 horas.

Antes de resolver el problema responde:

¿Qué datos necesito para calcular potencia eléctrica? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

¿Qué datos necesito para calcular Energía eléctrica? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Datos del problema:

**VI.-** **Retroalimentación: Los artefactos eléctricos transforman la electricidad en otros tipos de energía, la cantidad de energía que puede transformar en un tiempo determinado se denomina potencia eléctrica y su unidad de medida es el VATIO.**

**VII.- Fecha de envío: martes, 27 de octubre de 9:00 a 13 horas**

**VIII.- Cómo y/o donde enviar:** [henriquez.azua@gmail.com](mailto:henriquez.azua@gmail.com)