

Escuela: Pbro: Mariano Iannelli

Docentes: Bioleta Reyes , Astudillo Caterina

Área: Física.

Año: 2°A y B

Turno: Noche.

Título: Potencia Y Energía:

NOS INFORMAMOS:

POTENCIA: Es el trabajo efectuado en la unidad de tiempo.

$$P = T/t = \text{trabajo} / \text{tiempo} , P = f \cdot d / t$$

UNIDADES DE POTENCIA: joule / tiempo = J/ Seg = watts

CLASES DE ENERGÍA:

La energía: Se define como la capacidad de un cuerpo para efectuar un trabajo.

Energía calorífica: Se produce por la combustión de carbón, madera, petróleo, gas natural, gasolina y otros combustibles.

Energía eléctrica: Se produce cuando a través de un material conductor se logra un movimiento o flujo de electrones. La corriente eléctrica genera luz, calor y magnetismo.

Energía química: Se produce cuando las sustancias reaccionan entre sí, alterando su constitución interna, como es el caso de la energía obtenida en los explosivos o en las pilas eléctricas.

Energía hidráulica: Se aprovecha cuando la corriente de agua mueve un molino o la caída de agua de una presa mueve una turbina.

Energía eólica: Es la energía que se produce por el movimiento del aire y se aprovecha en los molinos de viento o en los aerogeneradores de alta potencia para producir electricidad.

Energía nuclear: Es la originada por la energía que mantiene unidas a las partículas en el núcleo de los átomos, misma que se libera en energía calorífica y radiante cuando se produce una reacción de fusión o de fisión.

Energía mecánica: Es la que presentan los cuerpos cuando por su posición o su velocidad, son capaces de interactuar con el sistema del cual forman parte para realizar un trabajo. Se divide en energía cinética y energía potencial.

Ley de conservación de la energía

La ley de conservación de la energía señala que la energía existente en el universo en una cantidad constante, no se crea ni se destruye, solo se transforma.

En física se han comprobado dos principios de transformación de la energía.

- La energía existente en todo el universo es constante, no se crea ni se destruye, solo se transforma.
- Cuando la energía sufre una transformación, una parte ella se convierte en calor.

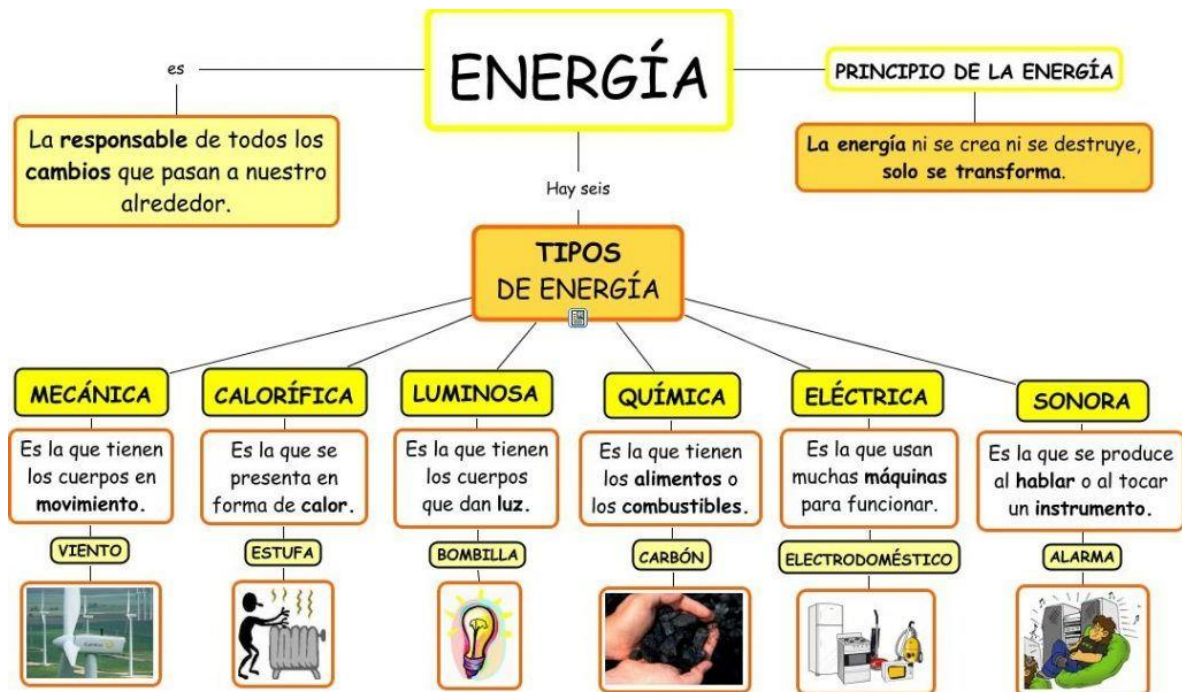
RESPONDE:

a-¿Qué es energía?

b-Completar:

Clases de energía

c-Escribe en la fórmula del principio de conservación de la energía.



LA ENERGÍA MECÁNICA

La energía potencial: Es la capacidad de un cuerpo para efectuar un trabajo de acuerdo a su posición sobre la superficie de la tierra; se mide en Joules (J).

$$E_p = m \cdot g \cdot h \quad \text{o} \quad E_p = w \cdot h$$

m = masa (kg)

g = gravedad = 9.81 m/s^2

h = altura (metros)

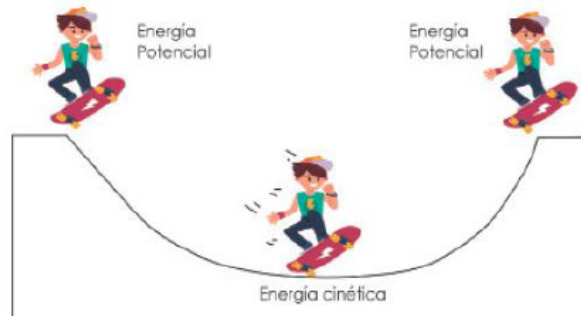
w = peso

La energía cinética: Es la capacidad que poseen los cuerpos en movimiento para realizar un trabajo.

$$E_c = \frac{m \cdot v^2}{2}$$

m = masa

v^2 = velocidad al cuadrado



La energía mecánica: Es la energía que se debe a la posición y al movimiento de un cuerpo. Esto quiere decir que es la sumatoria de la energía potencial y la energía cinética.

$$E_m = E_p + E_c$$

EJERCITACION:

1-Calcular la energía cinética que lleva una bala de 0,8 kg si su velocidad tiene un valor de 400 m/s.

2- Un corredor que posee una masa de 75 kg corre a una velocidad de 6 m/s. ¿Cuál es la energía cinética a la que se mueve?

3-Calcular la energía potencial de una cubeta con agua de 5 kg, si se encuentra a una altura de 1.30 m.

4-¿Qué potencia tiene un ascensor si es capaz de elevar 450 joules en 20segundos .Da el resultado en watts .?