



Trabajo práctico integrador de Física- PROMOCIÓN ACOMPañADA

Profesora: Aguirre, Patricia

Curso: 4° año

Objetivos

- Reconocer la energía como la capacidad para producir cambios o transformaciones en nuestro entorno identificando los diferentes tipos de energía que se ponen de manifiesto en fenómenos cotidianos.
- Comprender los conceptos de trabajo, potencia y energía para poder aplicarlo en situaciones diarias.
- Conocer diferentes tipos de energías a partir de visualizar la transformación de una forma de energía a otra.
- Comprender el principio de conservación de la energía.

Criterios

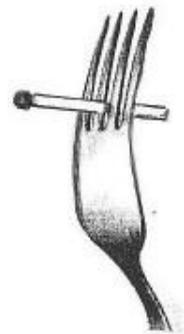
- Responsabilidad y cumplimiento.
- Análisis, relación y transferencia de contenidos.
- Presentación adecuada de la actividad propuesta: orden, prolijidad, elaboración personal de las respuestas (No se debe copiar y pegar de internet o de algún compañero).
- Resolución apropiada y eficaz de todos los puntos de las actividades.
- Utilizar un lenguaje claro y preciso, expresándose correctamente.
- Manejo e interpretación de fuentes de información.

Actividades

Mientras realizas las siguientes experiencias debes grabarlo y enviármelo. No debes salir en el video, solo tus manos trabajando. Tampoco es necesario que hables. Solo deben ser claramente visible y entendibles los pasos a seguir indicados en el trabajo.

1) EXPERIENCIA A

- a) Ubicar un fósforo entre los dientes de un tenedor y encenderlo.
- b) Probar con otros fósforos en diferentes posiciones.



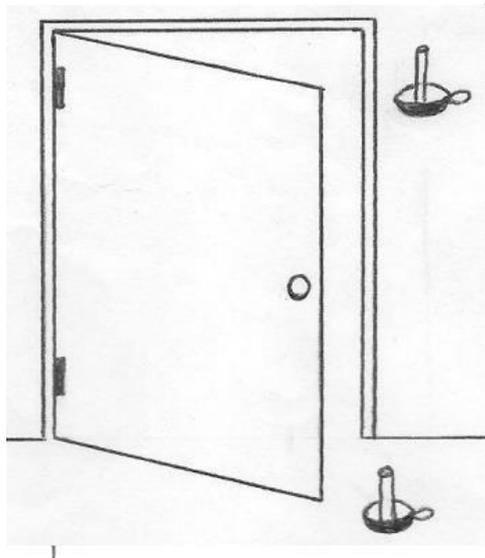
Responder.

- I) ¿Puede lograr que se quemé completamente el fósforo?
- II) ¿Cómo explica lo que sucede?
- III) ¿Piensas que la mejor o peor conducción depende de qué material se use?
En caso afirmativo, ejemplificar.

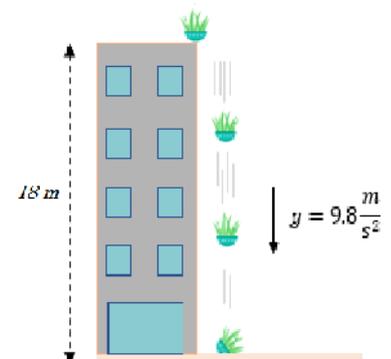
2) EXPERIENCIA B

En una habitación con la o las ventanas y puertas cerradas por un tiempo hasta lograr que la temperatura en el interior de la habitación se notablemente diferente a la temperatura del exterior.

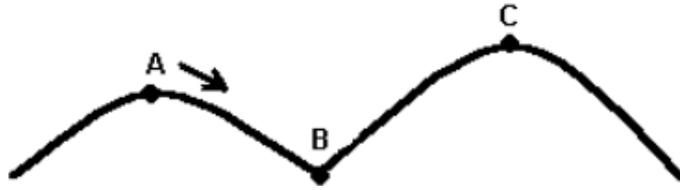
- Colocar una vela encendida en el suelo junto a la puerta entreabierta que se comunica con el exterior. Observar la llama.
- Colocar una vela encendida en la parte superior de la puerta entreabierta que se comunica con el exterior. Observar la llama.
- Dibujar en la figura la dirección de la llama en cada posición.



- Explicar la causa por la que se mueve la llama en esas direcciones.
- Mencionar y explicar las tres formas de transmisión del calor.
 - Citar un ejemplo de cada una de las formas que estén relacionados con el cuerpo humano.
 - ¿Qué significa que la energía se transforma?
 - De tres ejemplos de transformaciones distintas.
 - Un mozo apoya una taza de te caliente sobre la mesa. Nombrar y describir brevemente todas las formas de transferencia de energía que ocurrirán en una situación como esa
 - Es frecuente ver a los niños jugar en un tobogán o en la hamaca en una plaza.
¿Cuánto vale la energía cinética del niño en el punto mas alto, antes de invertirse la dirección del movimiento?
- Una maceta se halla ubicada en la azotea de un edificio a 18 m del suelo. Describir como varía la energía mecánica, la energía cinética y la energía potencial a lo largo de la caída.



8) Un cuerpo se lanza en A y sigue la trayectoria indicada en la figura. (No se tiene en cuenta el rozamiento.)



- i) ¿En qué punto tendrá mayor energía potencial?
- ii) ¿En qué punto tendrá mayor energía mecánica?
- iii) ¿Qué le sucede a la energía potencial cuando el cuerpo se desplaza de A a B? ¿y de B a C?
- iv) ¿Qué le sucede a la energía cinética cuando el cuerpo se desplaza de A a B? ¿y de B a C?

9) Mencione dos requisitos que se necesitan para realizar trabajo.

10) Una persona levanta un bloque de cemento de masa m a una altura h y después camina horizontalmente una distancia d mientras sostiene el bloque. Indicar en cada trayecto si la persona realiza trabajo o no. Justificar su respuesta.

11) Dos personas usando las escaleras de un edificio suben una caja a un departamento que se encuentra en el sexto piso en 51 minutos. Otra persona, utilizando una polea, sube una caja igual a la anterior hasta el mismo piso pero en 3300 segundos. ¿Quién tiene mayor potencia? Justificar

12) Completar la palabra faltante.

- a) La..... de potencia es el Watt.
- b) El trabajo se produce cuando una..... actúa sobre un cuerpo produciendo.....
- c) Potencia es la cantidad de.....realizado por unidad de.....
- d) El HP es una de las unidades de.....
- e) Si la fuerza es perpendicular al desplazamiento del cuerpo, el trabajo es.....

13) **Indicar, en cada una de las respuestas, todas las fuentes de referencia efectivamente consultadas: libros, sitios web, trabajos de classroom.**

Bibliografía

- Física 1. Rubinstein, Jorge. Tignanelli, Horacio. Ed Estrada.
Física Activa. Lemarchand, Guillermo y otros. Ed Puerto de Palos.
Física 1. Aristegui, Rosana y otros. Ed Santillana.

Estos enlaces son de gran ayuda: <https://www.lifeder.com/potencia-mecanica/>
<https://www.youtube.com/watch?v=FHqhMelfkLs>

La actividad resuelta debe ser enviada por classroom y en formato papel debe ser entregada en la escuela en las fechas indicadas de junio, agosto y octubre. También por classroom por comentario privado pueden hacer cualquier consulta.

Las actividades y videos subidos a classroom por la docente durante el año 2020 te ayudarán a resolver este trabajo, por lo tanto debes prestar atención a ellos.