

La energía y sus formas

Nombre y apellidos:

Curso: Fecha:

1 Indica si las siguientes frases son verdaderas (V) o falsas (F):

A. En los sistemas aislados, la energía total se conserva.

☐

B. Las diversas formas de energía son interconvertibles entre sí.

☐

C. La unidad en el SI de energía, trabajo y calor es la caloría.

☐

D. El calor es una forma de energía que permite igualar la temperatura entre dos cuerpos.

☐

E. El equilibrio térmico se logra cuando dos cuerpos se encuentran a la misma temperatura.

☐

2 Completa las frases siguientes con la/s palabra/s adecuada/s:

A. La capacidad de un cuerpo de producir cambios en otro se llama

B. La energía en tránsito entre cuerpos a distinta temperatura se llama

C. En dos sistemas materiales aislados de su entorno que interaccionan, la energía que pierde uno es igual a

D. Los sistemas materiales intercambian energía en forma de y

3 Una habitación a 10 °C y los objetos que en ella se encuentran están en equilibrio térmico. Encendemos la calefacción y ponemos el termostato a 25 °C, ¿lograrán de nuevo el equilibrio térmico? ¿A qué temperatura?

.....

.....

4 Un carrito de 35 kg de masa se encuentra en una montaña rusa:

A. ¿Cuál es su energía mecánica si se encuentra parado a 35 metros de altura?

B. ¿Cuál es su energía cinética si circula con una rapidez de 92 km/h?

5 Explica las analogías y las diferencias entre las energías eléctrica, nuclear y química.

.....

.....

.....

6 ¿Qué trabajo realizamos cuando levantamos a un bebé de 5,8 kg de masa a una altura de 1,5 metros?

7 Completa la tabla y contesta a las siguientes preguntas:

TIPO DE MÁQUINA	ENERGÍA CONSUMIDA	TRABAJO REALIZADO	RENDIMIENTO
Máquina I		1 500 J	83%
Máquina II	2 700 J	1,90 kJ	
Máquina III	2,9 kJ		79%

A. ¿Qué máquina aprovecha mejor la energía consumida?

B. ¿Una máquina puede tener un rendimiento del 100%?

C. ¿Qué máquina/s simples simplifican el trabajo que realizamos?

8 Indica cuál o cuáles de las siguientes frases son falsas (F):

A. Los recursos que el ser humano utiliza para obtener energía primaria son las fuentes de energía. ☐

B. La energía eléctrica es, como todas, una energía primaria. ☐

C. Los combustibles que se queman en las centrales nucleares experimentan reacciones de fusión nuclear. ☐

D. Las fuentes de energía no renovables proceden de los combustibles fósiles y los nucleares. ☐

9 Indica a qué se refieren estas definiciones:

A. Fuentes de energía que se renuevan a menor ritmo que el de su consumo.

B. Energía que emplean las placas fotovoltaicas para producir energía eléctrica.

C. Energía que un aerogenerador convierte en electricidad.

D. Materia orgánica vegetal o animal que se quema en centrales térmicas.

E. Energías limpias.

F. Energía que procede de las altas temperaturas del interior de la Tierra.

10 ¿Qué modelo energético está promoviendo la sociedad para el futuro? ¿En qué consiste?

.....

.....