



PRUEBA OBJETIVA DE CONOCIMIENTO IV

La energía y sus transferencias: el calor y el trabajo | Grupo 2º ESO (A) | Curso 24-25

Nombre:

Fecha:

Criterios de evaluación: 3.3, 4.1, 6.2.

CUESTIONES: [1 punto por cada apartado correcto]

- A veces, se oye decir en TV que la gasolina es energía. ¿Crees que es correcta esta expresión? Escribe un pequeño párrafo en la que se relacionen las palabras gasolina y energía, de manera que esté más de acuerdo con lo que hemos estudiado.
- ¿Qué le ocurre al volumen de un cuerpo en estado sólido cuando disminuye su temperatura? ¿Qué nombre recibe ese proceso?
- ¿Qué tiene más calor, una taza de caldo caliente o un vaso de refresco frío? Explica la respuesta.
- Hemos comprado un aparato eléctrico en el Reino Unido, y en sus instrucciones se nos dice que no se debe exponer a temperaturas superiores a los 100 °F. Un día en la playa lo dejamos sin querer en una zona donde el termómetro marcaba los 45 °C. ¿Seguirá funcionando el aparato comprado? Expresa en la escala Kelvin el dato de temperatura que aparecía en las instrucciones.
- Desde el suelo se lanza verticalmente y hacia arriba una pelota de 2 kg con una velocidad inicial de 10 m/s. Determina: (i) la altura que alcanzará, suponiendo que el rozamiento con el aire es despreciable; (ii) si la masa de la pelota hubiese sido el doble (4 kg), ¿la altura alcanzada sería la mitad? Explicación.

PROBLEMA . [1 punto por cada apartado correcto]

Una persona, con la ayuda de una polea, levanta un barril de 25 kg hasta una altura de 2 m. Se pide:

- Explica las transferencias de energía que ocurren entre la persona y el barril.
- ¿Que fuerza mínima es necesaria para subir el barril? Calcula el trabajo asociado a la fuerza que eleva dicho barril.
- ¿Qué relación existe entre el trabajo realizado y la energía que se ha transferido?

