

CONTROL DE SEGUIMIENTO IV

La energía y sus transferencias: calor y trabajo | Grupo 2º ESO (A) | Curso 23-24

Nombre:

Fecha:

CUESTIONES: [1 punto por cada apartado correcto]

- (a) Las personas que trabajan en los altos hornos, próximas al horno, utilizan unos trajes especiales para aislarse de las altas temperaturas. ¿Servirían esos mismos trajes para aquellas otras personas que deben entrar en cámaras frigoríficas, donde la temperatura es muy baja? Explicación.
- (b) Ponemos un trozo de aluminio que está a 248 K en un recipiente con agua a 23 °F. Cuando se alcance el equilibrio, lo que sucede es: (i) el aluminio cede frío al agua; (ii) que el agua cede frío al aluminio; (iii) que no se alcanza el equilibrio; (iv) otra respuesta. Explica tu elección.
- (c) Imagínate un proceso en el que hervimos agua en una cocina de butano. Analiza los cambios que ocurren en los sistemas, así como las energías que hay en el estado inicial y en el final, fijándote sólo en aquellas energías cuyo valor cambia en el proceso.

Estado inicial	Estado final
	
Descripción de los sistemas	Descripción de los sistemas
Descripción energética	Descripción energética

PROBLEMA 1: [1 punto]

Un maceta tiene una masa de 4 kg y cae desde lo alto de una ventana a 5 m del suelo. Calcula la velocidad a la que el llega llega al suelo (supón despreciable el rozamiento con el aire).

PROBLEMA 2: [1 punto cada apartado correcto]

Una persona, con la ayuda de una polea, levanta un saco de 25 kg hasta una altura de 5 m:

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