

CONTROL DE SEGUIMIENTO IV

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

Nombre:

Fecha:

CUESTIONES: [1 punto por cada apartado correcto]

- En un caluroso día de verano, ¿dónde se conserva fresca el agua durante más tiempo, en una cantimplora metálica o en una cantimplora recubierta con un forro de lana. Explica la respuesta.
- Ponemos un trozo de cobre que está a 253 K en un recipiente con aceite a 14 °F. Cuando se alcance el equilibrio, lo que sucede es: (i) el cobre cede frío al aceite; (ii) que el aceite cede frío al cobre; (iii) que no se alcanza el equilibrio; (iv) otra respuesta. Explica tu elección.
- Imagínate un proceso en el que una persona coloca en lo alto de una estantería unos libros que estaban en el suelo. Analiza los cambios que ocurren en los sistemas, así como las energías que hay en el estado inicial y en el final, fijándote 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]

Se lanza verticalmente y hacia arriba y desde el suelo una roca de 2 kg de masa con una velocidad inicial de 17.3 m/s. Determina la altura máxima que alcanzará.

PROBLEMA 2: [1 punto cada apartado correcto]

Una persona, con la ayuda de una polea, levanta un saco de 100 kg hasta una altura de 3 m:

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