



PRUEBA OBJETIVA DE CONOCIMIENTO V

Estados de agregación de la materia. TCM | Grupo 2º ESO (A) | Curso 24-25

Nombre:

Fecha:

Criterios de evaluación: 1.1, 2.3, 4.2.

EJERCICIO 1: [0.5 puntos por cada apartado correcto]

Estamos en el pabellón José M^a Martín Carpena viendo un interesante encuentro de Euroliga entre el Unicaja y el Panatinaicos. El espectador que está a tu lado lleva una de esas bocinas que funcionan dejando salir el aire contenido en un bote metálico. Supón que en el transcurso del partido se haya utilizado el bote con mucha frecuencia (con el consiguiente dolor de cabeza que te provoca), es decir, que haya salido mucho aire del bote. Se pide:



- ¿El peso total del bote antes del partido era mayor, menor o igual que después del partido? Explica la respuesta.
- ¿El volumen del aire contenido en el bote antes del partido era mayor, menor o igual al que hay después del partido? Explica la respuesta.
- ¿Qué nombre te parece correcto para el proceso que le ocurre al aire cuando sale del bote?
- Dibuja cómo te imaginas que estarán las moléculas del aire en el interior del bote antes y después del partido.

EJERCICIO 2. [0.5 puntos cada apartado correcto]

Observa la tabla de datos que se te ofrece y responde **razonadamente**:

- ¿Cuál sería el estado físico del etanol a $-200\text{ }^{\circ}\text{C}$?
- ¿Cuál sería el estado físico del estaño a $2220\text{ }^{\circ}\text{C}$?
- ¿Cuál sería el estado físico del dióxigeno a la temperatura de $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$?
- ¿A qué temperatura funde el azufre? ¿A qué temperatura solidifica?

Sustancia	T ^a fusión ($^{\circ}\text{C}$)	T ^a ebullición ($^{\circ}\text{C}$)
Agua	0	100
Etanol	-114	78
Azufre	119	444
Dióxigeno	-219	-183
Dinitrógeno	-210	-196
Estaño	232	2602
Plata	961	2212

CUESTIONES [1 punto por cada apartado correcto]

- Al salir de la ducha tenemos dificultades para vernos en el espejo, ya que éste se ha empañado. ¿Qué es lo que ha empañado el espejo? Explícalo de la dos formas que utilizan los científicos.
- El aluminio es un material más duro que el aceite. ¿Serán las moléculas de aluminio más duras que las moléculas de aceite? Explicación.
- Como sabes, los científicos explican la naturaleza de dos maneras diferentes. Por un lado, describen las observaciones que pueden hacer y, por otro, explican con ayuda de una teoría aquello que han observado. Una observación es, por ejemplo, la siguiente: “cuando se calienta una sustancia hasta que alcanza una determinada temperatura pasa de estado líquido a estado gaseoso de forma rápida, en un proceso que ocurre en todo el volumen del líquido, con formación de burbujas, y que se conoce como ebullición”. Interpreta este hecho a la luz de la TCM y realiza un dibujo de cómo te imaginas que son esas burbujas.