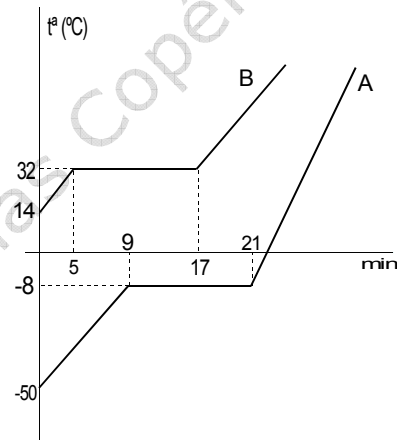


CONTROL DE SEGUIMIENTO 3
Segunda Evaluación

NOMBRE:

1. CUESTIONES.

- Comenta la siguiente frase EXPLICANDO si es o no correcta: "La temperatura de fusión de cierto metal es de 870 °C. Si se usara para fundir un trozo de metal un potente soplete, podríamos conseguir que fundiera a una temperatura menor".
- Los datos de temperatura de fusión y ebullición de ciertos gases A y B son: Gas A ($T_f = -84\text{ °C}$; $T_e = -42\text{ °C}$); Gas B ($T_f = -110\text{ °C}$; $T_e = 12\text{ °C}$). EXPLICAR en qué estado se hallará cada gas si la temperatura (1) es de 0 °C; (2) es de -100 °C
- Observa la gráfica adjunta, que corresponde al calentamiento de dos sustancias (A y B) inicialmente sólidas. (1) ¿Cuál era la temperatura de partida de cada sustancia?; (2) ¿Qué sucede en cada tramo horizontal de las gráficas, a qué situación física corresponde?; (3) ¿En qué estado físico hallaríamos cada sustancia si la temperatura fuera de 35 °C? ¿Por qué?
- ¿Por qué es conveniente medir la presión de los neumáticos de un coche antes de salir de viaje? Utiliza en tu explicación el modelo cinético.
- La ley de Boyle establece que si la temperatura de un gas NO se modifica, la presión y el volumen de ese gas, son inversamente proporcionales. Trata de hallar una justificación a esta ley usando el modelo cinético.



(2 puntos / apartado correcto)

- Dos recipientes cerrados, iguales, de 25 litros cada uno, tienen gas en su interior. En uno de ellos, hay 32 g de hidrógeno, y en el otro, 32 g de oxígeno. Sabemos que una molécula de hidrógeno pesa 16 veces menos que una de oxígeno. Responde a las siguientes cuestiones:
 - ¿En cuál habría mayor número de moléculas y cuál pesará más?
 - ¿Qué gas tendrá una mayor densidad?
 - Si la temperatura es la misma en los dos recipientes ¿cuál de ellos tiene mayor presión?
 - Si el hidrógeno en su recipiente estaba inicialmente a 20°C y a una presión de 1 atm, ¿a qué temperatura habría que someterlo para que manteniendo el mismo volumen, su presión pasara a ser de 790 mmHg?
 - Si mezclamos los dos gases en un único recipiente de 30 L, ¿qué densidad tendrá cada gas entonces?

(2 puntos / apartado correcto)

- Una jeringuilla herméticamente cerrada contiene 10 cm³ de aire a la presión de una atmósfera y a 25 °C de temperatura. Calcula:
 - La presión que ejerce sobre las paredes el aire contenido cuando ocupa un volumen de 3 cc a la temperatura de 25°C.
 - El volumen que ocupará el aire contenido si, dejando libre el émbolo desde su posición inicial, elevamos su temperatura a 50°C.
 - La presión del aire cuando la temperatura se eleve a 50 °C pero manteniendo fijo el émbolo en su posición inicial
 - ¿Qué volumen ocuparía ese aire en Condiciones Normales?

(2,5 puntos / apartado correcto)