



EXAMEN 1 TERCERA EVALUACIÓN
Recuperación Segunda Evaluación

Alumno:

1. CUESTIONES.

- Existen en el mercado ciertas ventosas de plástico que se usan para colgar pequeños objetos sobre paredes lisas. Para usarlas, es preciso presionar sobre ellas y que la pared NO sea rugosa. Usando el modelo cinético, explica su funcionamiento y por qué solo sirven en ese tipo de paredes.
- En muchos envases metálicos cerrados se nos indica que no se han de arrojar al fuego ni siquiera vacíos. Usando el modelo cinético, ofrece una explicación del motivo de esa recomendación.
- Si mezclamos dos gases de diferente densidad en un recipiente, ¿es posible que permanezcan separados? Justifícalo usando el modelo cinético.
- Ordena las siguientes temperaturas por orden decreciente: -12°C , 220 K , 25°F
- ¿Por qué mientras se está produciendo la ebullición del agua, la temperatura NO cambia?

(2 puntos / apartado correcto)

2. (A) Una bombona de 60 L de capacidad contiene butano en su interior a 15°C y 3,5 atm de presión. Calcular (1) ¿Qué volumen ocuparía ese gas butano si fueran condiciones normales?; (2) ¿Qué presión ejercería ese mismo gas si estando en la misma bombona, aumentásemos la temperatura hasta los 35°C ? (3) Expresa el dato de 3,5 atm en mmHg. (4) Usando el modelo cinético, explica qué le sucedería a la presión del butano si consiguiésemos aumentar el volumen de la bombona sin modificar la temperatura inicial de los 15°C

(B) Cierta sustancia tiene una temperatura de fusión de -14°C y una temperatura de ebullición de 132°C . Disponemos inicialmente de 4 g de esta sustancia a -10°C y la calentamos durante cierto tiempo hasta alcanzar los 150°C . ¿En qué estado físico inicial estaba la sustancia y cuál será su estado físico final? Si se hubiera usado otra fuente de calor más poderosa, ¿se habría conseguido rebajar la temperatura de fusión y ebullición de la sustancia? Explicación.

(2,5 puntos / apartado correcto)

3. Una lejía comercial se vende en garrafas de 12 L con una densidad de 1,14 g/mL. Sabemos que el contenido de hipoclorito en la lejía es del 14 % en peso. Se pide: a) Gramos de hipoclorito que hay en cada garrafa; b) ¿Qué volumen de la garrafa habría que sacar para que contuviera 100 g de hipoclorito puro disueltos? c) Para fregar un suelo, sacamos 65 mL de la garrafa y le añadimos agua hasta tener un volumen total de 45 L. Determinar la concentración de hipoclorito en esta disolución; d) En otra ocasión sacamos de la garrafa 100 mL. Si a esta cantidad le añadiésemos solamente agua, la concentración del hipoclorito ¿aumentaría o disminuiría? Explicación.

(2,5 puntos / apartado correcto)