



EXAMEN 1 TERCERA EVALUACIÓN      RECUPERACIÓN SEGUNDA EVALUACIÓN

ALUMNO:

1. CUESTIONES.

- Usando el modelo cinético, explica por qué los gases pueden comprimirse y no pueden ni sólidos ni líquidos.
- En un recipiente cerrado tenemos una cierta cantidad de gas. EXPLICA qué sucederá con la presión si: (1) Bajamos la temperatura del gas; (2) Agrandamos el volumen del recipiente donde está contenido; (3) Introducimos más moléculas del mismo gas; (4) Introducimos más moléculas de otro gas diferente.
- ¿Por qué conviene medir siempre la presión de los neumáticos de un coche antes de hacer un largo viaje y no después?
- Echamos 3 g de azúcar en un recipiente (A) que contiene 200 mL de agua. En otra ocasión, echamos 5 g de azúcar en otro recipiente (B) distinto que contiene 270 mL de agua. ¿Qué disolución tendrá un sabor más dulce? Explicación.

(2 puntos máximo /apartado correcto)

2. En un recipiente de 50 L tenemos un gas a 14°C y 790 mmHg de presión. Se pide: (a) ¿Qué volumen ocuparía ese gas en condiciones normales?; (b) ¿A qué temperatura habría que someter ese gas, dentro del mismo recipiente, para que la presión fuese de 2 atm?; (c) ¿Cuál sería la presión del gas si manteniendo la misma temperatura de 14°C el volumen lo redujésemos hasta los 30 L?

(3 puntos)

3. Una disolución de sosa en agua, de las que se usa en el laboratorio, posee una concentración del 22 % en peso y una densidad de 1,24 g/mL. Se pide: (a) Concentración en g/L de la sosa; (b) ¿Qué volumen de la disolución de laboratorio habrá que sacar para que contenga 45 g de sosa disueltos?; (c) Para hacer un experimento, sacamos 120 mL de la botella del laboratorio y lo mezclamos con agua hasta obtener un volumen total de 400 mL. ¿Cuál será la concentración de sosa en esa disolución que hemos preparado?

(4 puntos)

4. Un sobre de sopa del supermercado, pesa 300 gramos y contiene un 28 % de pasta soluble. Echamos uno de esos sobres en agua caliente, obteniendo 1,5 L de sopa. (a) Calcula la concentración (en g/L) de la pasta en la sopa que se ha preparado; (b) ¿Qué masa de pasta habrá en una cuchara de 20 mL del preparado anterior?; (c) La densidad de la sopa que se ha preparado fue de 1,26 g/mL. Determina la concentración de la pasta en % en peso; (d) ¿Cuántos gramos de sopa preparada habría que coger para que contuviera 35 gramos de pasta disuelta?

(4 puntos)