



## EXAMEN II · TERCERA EVALUACIÓN

Alumno:

1. Elabora una tabla comparativa donde se muestren las diferencias entre sólidos, líquidos y gases. Realiza un dibujo donde se muestren las moléculas en cada uno de esos estados.
2. En una botella cerrada de 2 L de capacidad, introducimos 30 mL de alcohol ( $d = 0,852 \text{ g/mL}$ ). El conjunto lo dejamos al sol, y al cabo de un rato, todo el alcohol se ha evaporado. (a) ¿Qué masa y qué volumen de alcohol teníamos al principio?; (b) ¿Qué masa y qué volumen de alcohol tenemos después de haberse evaporado?; (c) Ha cambiado la densidad del alcohol cuando se evaporó?
3. **Comenta/Explica** las siguientes afirmaciones, señalando si son verdaderas o falsas: (i) El punto de fusión de cierto metal es  $590^\circ\text{C}$ . Si usamos un mechero potente, conseguimos que funda a menor temperatura; (b) Cuando el agua se evapora, sus moléculas también se evaporan; (c) Las moléculas del hielo son iguales que las moléculas del agua líquida; (d) Las moléculas del vapor de agua pesan menos que las moléculas del agua líquida; (e) Si un material es duro, no puede ser frágil; (f) Las moléculas de un líquido están en contacto entre ellas; (g) Cuando el agua se congela aumenta de tamaño, y por tanto pesa más.
4. ¿Por qué es conveniente medir la presión de las ruedas de un coche antes de hacer un viaje en lugar de después?
5. ¿Qué es la presión atmosférica? ¿Con qué aparato se mide y en qué unidades puede hacerse?
6. ¿Por qué al dejar un globo inflado en el balcón de casa, durante la noche, a la mañana siguiente aparece más desinflado, si sabemos que NO se ha escapado nada de aire de su interior?
7. (a) El cambio físico de gas a líquido se llama \_\_\_\_\_  
(b) El cambio físico de sólido a gas se llama \_\_\_\_\_  
(c) El cambio físico de líquido a sólido se llama \_\_\_\_\_
8. Una bombona de 30 L contiene 200 gramos butano en su interior. Si ahora introducimos 70 gramos de oxígeno, **EXPLICA**: (a) ¿Qué sucede con la presión en su interior?; (b) ¿Qué volumen ocupa cada gas?; (c) ¿Cuánto vale la densidad de la mezcla de gases?; (d) Si ahora abrimos la válvula para que escape todo el butano, ¿qué volumen ocupará el oxígeno de su interior y qué habrá sucedido con la presión?
9. Si destapamos un bote de perfume en una habitación, al cabo de un rato, huele en toda la sala, (a) ¿Por qué?; (b) ¿Pesará menos el recipiente con perfume al rato de estar destapado?, ¿por qué?; (c) Si el bote, en lugar de contener perfume hubiera tenido aceite, ¿habría sucedido lo mismo? Explicación.
10. Explica los siguientes conceptos: (a) Maleabilidad; (b) Tensión superficial; (c) Dureza.