

**Apellidos y nombre:** \_\_\_\_\_

1. Indica dos ejemplos de disoluciones en estado sólido, un ejemplo de disolución en estado líquido, y dos disoluciones en estado gaseoso.

2. Intentamos separar las siguientes mezclas. Relaciona cada mezcla con su método de separación más adecuado.

- |   |                    |
|---|--------------------|
| a) La arena fina del agua.                      | 1) Decantación.    |
| b) La sal del agua de mar.                      | 2) Destilación.    |
| c) El alcohol del vino.                         | 3) Cristalización. |
| d) La gasolina del agua.                        | 4) Centrifugación. |
| e) Los distintos componentes de la tinta negra. | 5) Cromatografía.  |
| f) La pulpa de un zumo de naranja.              | 6) Filtración.     |

3. Si tenemos una disolución de cloruro de sodio, NaCl, de concentración 9 g/L. Calcula el volumen de disolución que contiene 24 g de sal.

4. Calcula la cantidad de mL de alcohol que hay en 0,5 L de ginebra de 32°.

5. Explica qué es la solubilidad de una sustancia y qué significa diluir una disolución.

6. Indica qué es la velocidad de una reacción química y qué factores aumentan la velocidad de reacción.

7. Ajusta las siguientes reacciones químicas:

- a)  $Fe + O_2 \longrightarrow FeO$
- b)  $C_4H_6 + O_2 \longrightarrow CO_2 + H_2O$

8. Ajusta las siguientes reacciones químicas:

- a)  $Fe_2O_3 + CO \longrightarrow Fe + CO_2$
- b)  $SO_2 + O_2 \longrightarrow SO_3$

9. El gas natural metano, CH<sub>4</sub>, se quema en presencia oxígeno produciéndose dióxido de carbono y vapor de agua ¿Cuántos gramos de oxígeno serán necesarios para quemar 16 g de metano, si al hacerlo se producen 22 g de dióxido de carbono y 18 g de vapor de agua?

10. Indica que gases producen efecto invernadero y como se puede reducir la emisión de estos gases.