

2ª EVALUACIÓN

1. Indica como harías para separar los componentes que forman las siguientes mezclas, explicando detalladamente las técnicas de separación empleadas.

a) Aceite y agua

b) Arena, sal y limaduras de hierro.

c) Alcohol, agua y arena.

2. Clasifica las siguientes sustancias según sean sustancias puras o mezclas. En el caso de sustancias puras clasifica en elementos o compuestos y en las mezclas señala las que sean homogéneas o heterogéneas

a) Agua del mar

b) Granito

c) Azufre

d) Etanol

e) Dióxido de carbono

f) Hierro

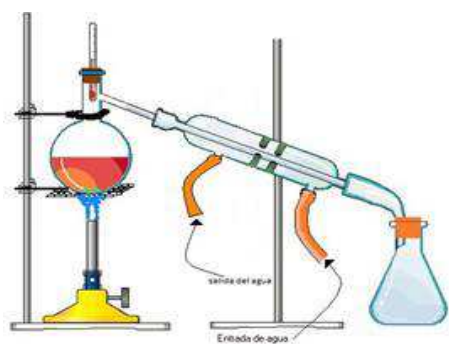
g) Bronce

h) Aire

i) Vinagre

j) Turrón

3. Indica el nombre de todo el material que aparece.



Contesta las siguientes preguntas sobre el montaje anterior

a) ¿Qué técnica de separación es?

b) ¿Para qué se utiliza? ¿Qué propiedad utilizamos para hacer la separación?

c) Pon un ejemplo en el que puedas utilizar esta técnica.

4. En un laboratorio hay cuatro sustancias en unos recipientes etiquetados con letras A, B, C y D. No se sabe en que recipiente está cada sustancia, si se sabe que las sustancias son: agua, etanol, hierro y sal. Indica razonadamente en que recipiente se encuentra cada sustancia, si al mezclarlas se obtienen los siguientes resultados :

- Mezclando las sustancias de los recipientes A e B se obtiene una disolución de dos líquidos.

- La separación de las mezclas entre A y B se tiene que hacer por destilación, y la sustancia B es la primera que se evapora.

- Mezclando las sustancias de los recipientes A y D se obtiene una disolución entre un líquido y un sólido.

- Mezclando las sustancias de los recipientes C y D se obtiene una mezcla heterogénea.

- Mezclando las sustancias de los recipientes A y C se obtiene una disolución de un líquido con un sólido que responde a una separación magnética.

5. Calcula el tanto por ciento en masa de las siguientes disoluciones:

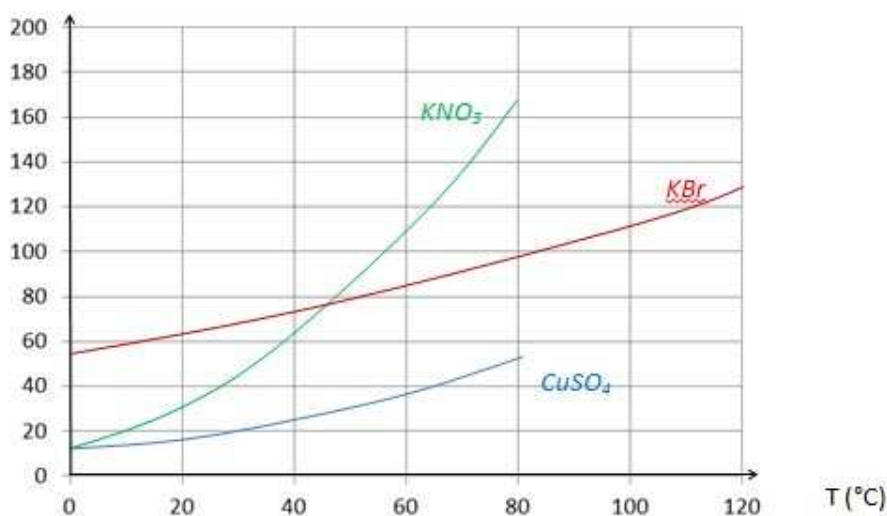
a) 150 g de azúcar en 1 kg de disolución.

b) 30 g de cloruro de sodio en medio litro de agua.

6. Se preparó una disolución disolviendo 12 g de azúcar en agua hasta tener un volumen total de 125 mL. La disolución resultante tiene una densidad de 1,05 g/mL. Calcula la concentración en g/L y en % en masa.

7. Responde las siguientes preguntas a la vista de la siguiente curva de solubilidad

Solubilidad (g de soluto / 100 cm³ de agua)



a) Indica la sustancia más soluble a 60 °C y la menos soluble a 40 °C.

b) Cuántos gramos de KBr se pueden disolver en 1 L de agua a 100 °C.

c) Qué cantidad de KNO₃ precipitará si tenemos una disolución saturada de esta sal en 100 g de agua a 80 °C hasta 40 °C

8. Queremos preparar 250 cm³ de disolución de sal en agua, con una concentración de 5 g/l. ¿Qué cantidad de sal debemos disolver en agua

9. Para definir una cerveza sin alcohol esta debe tener menos del 1% en volumen de alcohol ¿qué volumen máximo de alcohol debe tener una botella de 330 ml?

10. El médico te receta un medicamento que tiene una concentración de ácido acetil – salicílico del 32% ¿Qué cantidad de dicho ácido hay en un sobre de 500 mg?