

TEMA 3: LA MATERIA Y LOS ELEMENTOS

Realiza las siguientes actividades copiando los enunciados.

1.- Indica procedimientos de separación para las siguientes mezclas heterogéneas.

- a) Limaduras de hierro+arena+sal.
- b) Agua+gasolina+aceite.
- c) Garbanzos + lentejas.

2. Dibuja y explica procedimientos que puedan emplearse para separar en sustancias puras los sistemas materiales

- a) Agua + aceite.
- b) Arena + sal común
- c) Agua + arena + sal común + acetona (la sal no es soluble en acetona).

3. Indica para qué se utiliza un embudo de decantación y si se podrían separar con él las siguientes mezclas:

- a) Agua + gasolina.
- b) Agua + aceite.
- c) Alcohol + agua.

4. Razona cuál es la opción correcta.

- a) Los componentes de una disolución pueden mezclarse en proporciones variables.
- b) La disolución concentrada es la que no admite más soluto disuelto.
- c) El soluto tiene distinto estado de agregación que la disolución

5.- Calcula el tanto por ciento en peso de soluto en las siguientes disoluciones.

- a) 40 g de sal en 250 g de agua.
- b) 50 g de azúcar en 1 kg de disolución.
- c) 12 g de nitrato de plata en 0,5 L de agua.

6. Razona cuál es la opción correcta.

- a) Todas las sustancias puras son compuestos.
- b) Un *compuesto* es una sustancia pura que se puede descomponer en otras sustancias puras.
- c) Los elementos de un compuesto pueden estar en proporciones variables.

7.- Calcula el porcentaje de cada componente de una mezcla formada por 37 gramos de HCl y 225 g de agua.

8.- Una disolución está formada por 220 ml de alcohol y su concentración es de 0.3 g/l. Calcula la masa de soluto que contiene dicha disolución.

9.- Calcula el volumen de disolvente necesario para preparar una disolución de concentración 17,3 g/l si partimos de 0,03 kg de soluto.

10.- Razona si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones.

- a) Las mezclas tienen un punto de fusión fijo.
- b) Una mezcla puede tener proporciones variables de cada componente que la forma.
- c) La fusión es un cambio de estado regresivo.
- d) Con una imantación puedo separar una mezcla de arena y sal.
- e) Una mezcla heterogénea también se puede llamar disolución.
- f) Los gases tienen forma definida.
- g) La masa de un cuerpo es el espacio que ocupa.
- h) Una destilación sirve para separar mezclas homogéneas.
- i) Una disolución es concentrada cuando tiene mucho disolvente respecto al soluto.
- j) El movimiento de las partículas en un líquido es mayor que en un sólido.