

1. Clasificar a las siguientes propiedades de la materia en intensivas o extensivas indicando cuál es el criterio que se utiliza para dicha clasificación:

- Punto de ebullición.
- Masa
- Olor.
- Densidad.
- Volumen.
- Peso específico.
- Peso.
- Punto de fusión.

2. Dar un ejemplo de un sistema:

- Homogéneo de cinco componentes.
- Heterogéneo de tres fases y un componente.
- Con dos fases líquidas, una sólida y cuatro componentes en total.

3. Clasificar a los siguientes sistemas indicando el criterio de clasificación que se utiliza, las fases y los componentes que contiene cada uno:

- Agua, limaduras de hierro y azufre en polvo.
- Talco, aceite, cinc en polvo y agua.
- Yodo, cobre limado y carbón en polvo.
- Acetona y agua.

4. A simple vista un sistema parece homogéneo. Al calentarlo se observa que la parte superior funde a 60°C y la parte inferior funde a 80°C. ¿Cómo se clasifica al sistema y por qué?

5. Clasificar a los siguientes sistemas homogéneos en soluciones o cuerpos puros indicando el criterio que se utiliza en dicha clasificación.

- Whisky.
- Mercurio.
- Cal.
- Agua de mar.
- Agua potable.
- Agua.
- Ozono.
- Aire filtrado.

9. Nombrar un método que permita separar:

- Dos líquidos inmiscibles.
- Dos líquidos miscibles.
- Un sólido y un líquido que forman una mezcla.
- Un sólido y un líquido que forman una solución.

6. Marcar la opción correcta:

I. El agua es:

- una sustancia simple.
- una sustancia compuesta.
- un sistema heterogéneo.
- un sistema homogéneo.
- b y d son correctas.

II. Los sistemas homogéneos:

- tienen todos un solo componente.
- son monofásicos.
- tienen las mismas propiedades extensivas en todos sus puntos.
- a y c son correctas.
- ninguna es correcta.

III. La decantación:

- es un método de separación de fases.
- es un método de fraccionamiento.
- es un cambio químico.
- a y c son correctas.
- ninguna es correcta.

IV. El punto de ebullición de una sustancia es:

- el pasaje de líquido a vapor.
- una propiedad intensiva.
- un cambio físico.
- b y c son correctas.
- todas son correctas.

7. Indique cuales de las siguientes transformaciones son físicas y cuales químicas, ¿por qué?

- Azúcar + agua → solución azucarada
- Agua líquida → vapor de agua
- Oxido de mercurio → mercurio + oxígeno
- Carbonato de calcio → dióxido de carbono + óxido de calcio
- Salmuera → agua + cloruro de sodio
- Combustión del carbón

8. ¿Puede dar ejemplos de un sistema heterogéneo formado por dos fases gaseosas?, ¿por qué?

9. En los siguientes sistemas heterogéneos, ¿cuántas y cuáles son las fases y cómo podría separarlas?

- Agua, aceite y 10 bolitas de plomo.
- Arena, arcilla, solución acuosa de cloruro de sodio y cloruro de sodio sólido.
- 5 trozos de hielo, oxígeno, dióxido de carbono (CO₂ gas) y hielo seco (CO₂ sólido).