

Boletín Disoluciones II – F y Q E.S.O.



1. Los datos para una aleación de bronce promedio son 356g de cobre y 44g de estaño. Calcula el % en masa del estaño y el cobre en el bronce. Indica quién sería el soluto o el disolvente.
2. Este año la cosecha de Ribeiro ha dado una graduación de 11,3° de alcohol. Podrías calcular la cantidad de alcohol que hay en una botella de $\frac{3}{4}$ de litro.
3. En una disolución, la concentración de Cloruro de Sodio (NaCl) es de 25 g/L. ¿Qué cantidad de NaCl (en masa) hay en 4,6 litros de disolución?.
4. En una mezcla de gases los porcentajes en volumen son de 85% metano, 9% etano, 4% propano y 2% butano. Calcula la cantidad de cada uno de los gases en 20 litros de mezcla.
5. En un vaso de precipitados vertemos 30 g de sal y 420 g de agua. Calcula el % en masa de la disolución.
6. En un Kefir de Cabra (429 g) nos indica que 25,2 g son de grasa. Puedes calcular el % en masa de la grasa.
7. Una lata de 330 ml de Coca-Cola contiene 35 g de azúcares. Calcula la concentración de esta disolución.
8. Se prepara una disolución mezclando 10 g. de azúcar con 120 g, de agua. Calcula la concentración en masa del azúcar en la disolución.
9. El grisú es una de las cosas más temidas por los mineros del carbón. El componente principal del grisú es el metano. La mayor parte del grisú, en torno al 95%, se encuentra adsorbido sobre la superficie interna del carbón. El resto del grisú, alrededor del 5%, está en forma libre en las grietas, fisuras y fracturas que existen en el interior de la capa y del propio carbón. En cuanto a la inflamabilidad la mezcla de metano y aire es explosiva entre el 6% en volumen. Calcula el volumen de metano en 120 litros de aire para que sea explosivo.
10. Como sabes, las aleaciones metálicas son disoluciones en las que los componentes están en estado sólido. Para medir la concentración de oro en una aleación (el resto suele ser plata) se usa una unidad llamada quilate. Una concentración de 1 quilate es de $\frac{1}{24}$ del total, es decir, de cada 24 g de aleación, 1 g es de oro puro.
 - a. ¿Qué % en peso corresponde a una aleación de 1 quilate?
 - b. ¿Qué % contendrá una aleación de 18 quilates? ¿y de 24 quilates?
 - c. ¿Puede existir una aleación de 30 quilates? ¿por qué?
 - d. ¿Qué cantidad de oro puro posee un lingote de oro de 18 quilates de 4 kg de masa?