

FÍSICA Y QUÍMICA - 3º ESO
LA DIVERSIDAD DE LA MATERIA
ACTIVIDADES - HOJA 9

1. Tenemos 0,5 kg de disolución de agua y sal con una concentración del 27%. ¿Cuánto soluto hemos utilizado para prepararla?

Sol. 135 g

2. ¿Qué volumen ocupará una disolución de 16 g de sal en agua si la concentración de dicha disolución vale 34 g/l? Expresa el resultado en ml.

Sol. 470,6 ml

3. Al leer la etiqueta de un frasco de ácido clorhídrico en el laboratorio observamos que su concentración es del 35% en masa (el ácido clorhídrico está disuelto en agua). Si extraemos del frasco 50 g de disolución, ¿cuánta masa de ácido clorhídrico estamos tomando?

Sol. 17,5 g

4. La concentración de vitamina C en un zumo comercial es de 0,52 %. ¿Qué cantidad de zumo debes tomar para ingerir 60 mg de vitamina C?

Sol. 11,54 g

5. El análisis nutricional que figura en un envase que contiene 100 ml de leche indica que tiene 4,8 g de glúcidos, 3,5 g de lípidos y 3,2 g de proteínas.

- a) Calcula la concentración de cada nutriente escogiendo la unidad más adecuada.
b) ¿Cuánta leche tendríamos que beber para ingerir 2 g de glúcidos?
c) ¿Qué cantidad de proteínas tomaré si me bebo 250 ml de dicha leche?

Sol. a) 48 g/l 35 g/l 32 g/l

b) 41,7 ml

c) 8 g

6. La etiqueta de un frasco que contiene ácido nítrico disuelto en agua indica que la disolución tiene una concentración del 28% en masa y una densidad de $1,15 \text{ g/cm}^3$. Usando una pipeta, extraemos 50 ml de disolución del frasco. ¿Cuánto ácido nítrico hemos tomado?

Sol. 16,1 g