

## Problemas de disoluciones

1. ¿Cuál es la concentración en tanto por ciento en peso, de una disolución formada por 5 g de sustancia en 20 g de disolución?  
(S=25%)
2. Calcula la cantidad de soluto en 200 g de una disolución al 10%.  
(S=20g)
3. Se disuelven 15 g de sulfato de sodio en 100 g de agua. Expresa la concentración en tanto por ciento en masa. (S=13%)
4. Un suero glucosado tiene una concentración de 50g/l.
  - a) ¿Cuánta glucosa hay en 200 ml de suero? (S=10g)
  - b) Si una persona necesita 80 g de glucosa, ¿qué cantidad de suero se le debe suministrar? (S=1.6 L)
5. Una disolución contiene 40g de azúcar en 200 cm<sup>3</sup> de disolución. ¿Cuál es la concentración en g/L? (S= 200g/l)
6. Se prepara una disolución a partir de 40g de alcohol etílico (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH), añadiéndole agua hasta alcanzar un volumen total de 250 cm<sup>3</sup> de disolución. ¿Cuál es su molaridad? (S=3.48M)
7. Calcula la concentración de la disolución que resulta de diluir 25 ml de una disolución 0.86 M de nitrato de potasio, hasta 500 ml.  
(S=0.043M)
8. Una disolución de ácido nítrico de densidad 1.405 g/ml contiene 68.1% en masa de ácido puro. Encuentra su molaridad. (S=15.18M)

9. Se mezclan 400 g de una disolución de HCl al 10% con 100 g de una disolución de HCl al 50%. Encuentra la concentración de la nueva disolución en %masa. (S=18%)
10. Un Martini contiene un 30% en masa de alcohol. Aproximadamente del 15% del alcohol ingerido pasa a la sangre. Calcula la concentración de alcohol en la sangre después de beber 3 martinis. La masa de un Martini es de 150g y un adulto contiene 7L de sangre. (S=2.9g/l)
11. ¿Cuántos litros de disolución de ácido clorhídrico de riqueza del 40% y  $1.12 \text{ g/cm}^3$  de densidad hacen falta para preparar 5L de disolución 0.1 M de dicho ácido. (S= 40.7 ml)
12. Se desea preparar un litro de disolución de ácido clorhídrico 0.5M. Para ello se dispone de un ácido comercial (sulfumán) del 5% de riqueza en peso y densidad  $1.095 \text{ g/cm}^3$  y de otra disolución 0.1 M. Calcula:
- La molaridad del sulfumán (S=1.54M)
  - El volumen de cada disolución que es necesario para que al mezclarlos obtengamos la disolución deseada. (S=0.72L, 0.28L)