

## CONCEPTO DE pH-pOH

1. Una disolución tiene una concentración de protones de  $3,17 \cdot 10^{-5} \text{M}$  a  $25^\circ\text{C}$ .

a) ¿Será ácida o básica?

b) Calcula la  $[\text{OH}^-]$ , el pH y el pOH

2. A  $25^\circ\text{C}$  la cerveza tiene un  $\text{pH} = 4,5$  ¿Cuál será la concentración de iones hidronio y de iones hidroxilo? ¿Será ácida o básica?

3. Una disolución de hidróxido sódico tiene un  $\text{pH} = 13$ .

a) ¿Cuál es la  $[\text{H}_3\text{O}^+]$ ? ¿ y la de  $[\text{OH}^-]$ ?

b) ¿Es ácida o básica?

4. Una disolución tiene una  $[\text{OH}^-] = 2,4 \cdot 10^{-5} \text{M}$ . Calcula su pH. ¿Es ácida o básica?

5. Una disolución tiene un  $\text{pH} = 3,5$ .

Calcula :  $[\text{H}_3\text{O}^+]$ ,  $[\text{OH}^-]$  y el pOH.

6. Una disolución de ácido nítrico tiene un  $\text{pH} = 1$ .

Calcula  $[\text{H}_3\text{O}^+]$  y  $[\text{OH}^-]$

7. El pH de la saliva es 6,7. Indica si es ácida, básica o neutra.

Calcula su  $[\text{H}_3\text{O}^+]$  y  $[\text{OH}^-]$ .

8. El pH normal del agua de lluvia es 5,7. En zonas contaminadas por óxidos de nitrógeno y azufre que forman ácidos, los arrastra la lluvia y se vuelve ácida con un  $\text{pH} = 4$ . ¿Cual es la  $[\text{H}_3\text{O}^+]$  en ambos casos?

9. Si el pH de una disolución es 3, ¿Cuál es su pOH? ¿ y la  $[\text{H}_3\text{O}^+]$ ?

10. Una disolución tiene un  $\text{pH} = 2$  y otra un  $\text{pH} = 5$ . ¿Cual es más ácida?

Dos disoluciones básicas tienen pH de valor 9 y 12. ¿Cual es más básica?

11. Considera cuatro disoluciones A, B, C y D caracterizadas por:

A:  $\text{pH} = 4$

Indica:

B:  $[\text{OH}^-] = 10^{-13}$

a) Cuales son ácidas, básicas o neutras.

C:  $[\text{H}_3\text{O}^+] = 10^{-7}$

b) Ordénalas de menor a mayor acidez.

D:  $\text{pOH} = 5$