

Ejercicios:

1. Calcula el pOH, la concentración de iones hidrógeno y iones hidróxido si la solución tiene un pH de 9.6.
2. Calcula el pH, la concentración de iones hidrógeno y iones hidróxido si la solución tiene un pOH de 2.50.
3. Calcula el pH, pOH y $[OH^-]$ si la solución tiene $[H^+]$ es de $2.4 \times 10^{-6} M$.
4. Calcula pH, pOH y $[H^+]$ si la solución tiene $[OH^-]$ es de $4.45 \times 10^{-6} M$.

Solución:

1.

$$pH = 9.6$$

$$pOH = 14 - 9.6 = 4.4$$

$$[H^+] = 10^{-9.6} = 2.511 \times 10^{-10} M$$

$$[OH^-] = 10^{-4.4} = 3.981 \times 10^{-5} M$$

2.

$$pH = 14 - 2.50 = 11.5$$

$$pOH = 2.50$$

$$[H^+] = 10^{-11.5} = 3.162 \times 10^{-12} M$$

$$[OH^-] = 10^{-2.50} = 3.162 \times 10^{-3} M$$

3.

$$pH = 5.6$$

$$pOH = 14 - 5.6 = 8.4$$

$$[H^+] = 2.4 \times 10^{-6} M$$

$$[OH^-] = 3.981 \times 10^{-9} M$$

4.

$$pH = 8.7$$

$$pOH = 14 - 8.7 = 5.3$$

$$[H^+] = 1.995 \times 10^{-9} M$$

$$[OH^-] = 5.011 \times 10^{-6} M$$