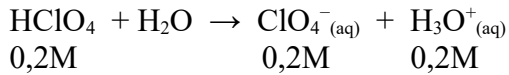


Problema731: Calcula la  $[H_3O^+]$ ,  $[OH^-]$ , pH y pOH de: a) Una disolución 0,2M de  $HClO_4$ . b) Una disolución 0,035M de  $NaOH$ .

a) Un ácido fuerte está totalmente disociado:



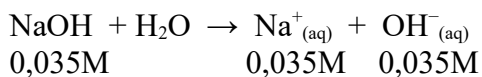
$$[H_3O^+] = 0,2M$$

$$[OH^-] = \frac{K_w}{[H_3O^+]} = \frac{1 \cdot 10^{-14}}{0,2} = 5 \cdot 10^{-14} M$$

$$pH = -\log[H_3O^+] = -\log 0,2 = 0,70$$

$$pOH = -\log[OH^-] = -\log 5 \cdot 10^{-14} = 13,30$$

b) Un base fuerte está totalmente disociada:



$$[OH^-] = 0,035M$$

$$[H_3O^+] = \frac{K_w}{[OH^-]} = \frac{1 \cdot 10^{-14}}{0,035} = 2,86 \cdot 10^{-13} M$$

$$pOH = -\log[OH^-] = -\log 0,035 = 1,46$$

$$pH = -\log[H_3O^+] = -\log 2,86 \cdot 10^{-13} = 12,54$$