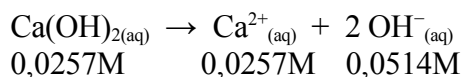
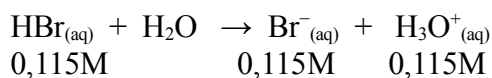


Problema625: 50ml de una disolución que contiene 0,19g de hidróxido de calcio se mezcla con un volumen igual de una disolución que contiene 0,93g de ácido bromhídrico. Suponiendo que el volumen final de la mezcla es de 100ml, ¿cuál será el pH de la disolución resultante?



$$[\text{Ca(OH)}_2] = \frac{n_s}{V_D} = \frac{m_s}{M_m \cdot V_D} = \frac{0,19\text{g}}{74\text{g/mol} \cdot 0,1\text{L}} = 0,0257\text{M}$$



$$[\text{HBr}] = \frac{n_s}{V_D} = \frac{m_s}{M_m \cdot V_D} = \frac{0,93\text{g}}{80,9\text{g/mol} \cdot 0,1\text{L}} = 0,115\text{M}$$



Los iones oxonio se neutralizan con los iones hidróxido. Como tenemos más iones oxonio calculamos el exceso de iones oxonio en la disolución:

$$[\text{H}_3\text{O}^+] = 0,115\text{M} - 0,0514\text{M} = 0,0636\text{M}$$

$$\text{pH} = -\log[\text{H}_3\text{O}^+] = -\log 0,0636 = \underline{\underline{1,20}}$$