

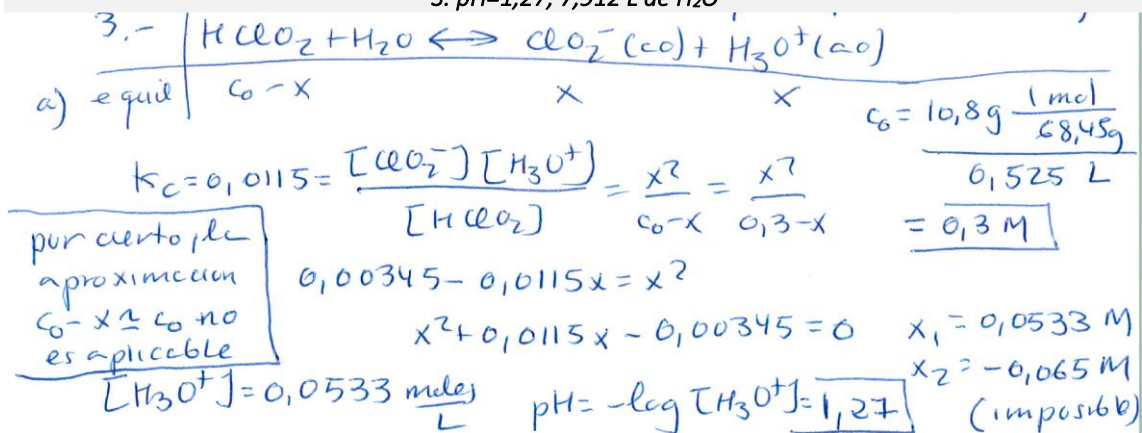
26.- (248-J18) Se disuelven 10,8 g de ácido cloroso,  $\text{HClO}_2$ , en agua suficiente hasta 525 mL finales de disolución.

a. Calcule el pH de la disolución resultante. (Hasta 0,8 puntos)

b. Calcule el volumen de agua que hay que añadir a la disolución anterior para que el pH sea 2, considerando que los volúmenes sean aditivos. (Hasta 1,2 puntos).

DATO:  $K_{\text{ácido}} = 0,0115$

S:  $\text{pH}=1,27; 7,912 \text{ L de } \text{H}_2\text{O}$



3.- (continúa)

b) ahora,  $\text{pH}=2 \Rightarrow [\text{H}_3\text{O}^+] = [\text{ClO}_2^-] = 10^{-2} \text{ M}$

ahora,  $c_0$  es DESCONOCIDO

$$\frac{x^2}{c_0 - x} = 0,0115 = \frac{(10^{-2})^2}{c_0 - 10^{-2}}$$

$$0,0115 c_0 - 0,0115 \cdot 10^{-2} = 10^{-4}$$

$$c_0 = \frac{0,000215}{0,0115} = 0,0187 \text{ M}$$

como el n° de moles de  $\text{HClO}_2$  no cambia (añadimos  $\text{H}_2\text{O}$ )

$$c_0 = 0,0187 = \frac{10,8 \text{ g} \cdot \frac{1 \text{ mol}}{68,45 \text{ g}}}{V_{\text{nuevo}}}$$

$V_{\text{nuevo}}$

$$V_{\text{nuevo}} = 8,437 \text{ L}$$

como tenemos 0,525 L, hay que añadir

$$V_{\text{H}_2\text{O}} = 8,437 - 0,525 = 7,912 \text{ L } \text{H}_2\text{O}$$

bonito y curioso...

-1+