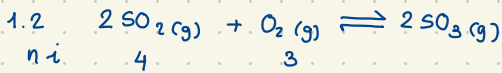


FINAL 2º TRIMESTRE

- 1.1.1 ENUNCIAR LE CHATELIER . AUMENTO T SE DESPLAZA EN EL SENTIDO ENDOTÉRMICO
 1.1.2 : : : PRODUCIR MÁS SO_3 / DERECHA / REACTIVOS



n i	4	3			
n e	$4-2x$	$3-x$	$2x$	$2x=3$	$x=1,5$
moleq	1	1,5	3		

$$K_c = \frac{[\text{SO}_3]^2}{[\text{SO}_2]^2 [\text{O}_2]} = \frac{\frac{3^2}{12}}{\left(\frac{1}{12}\right)^2 \cdot \frac{1,5}{12}} = 72$$

$$K_p = K_c (RT)^{\Delta n} = 72 (0,082 \cdot 573,15)^{-1} = 1,53$$

1.3.1 ORDEN TOTAL : 3

UNIDADES : $k: \frac{\text{l}^2}{\text{mol}^2 \cdot \text{s}}$

1.3.2 $\Delta G < 0$ $\Delta G = \Delta H - T \Delta S$

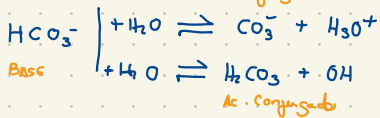
$$-226100 - T (-309,5) < 0$$

$$T < 730,53 \text{ K}$$

2.1

Ac.

Base conjugada



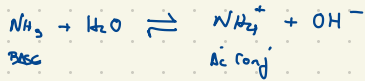
BASE

Ac. conjugado

COMPORTAMIENTO AC

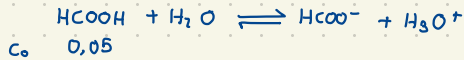
BÁSICO

AMFÓTERO



BASE

Ac. Conj.

C₀ 0,05C_e 0,05 - x

x

x

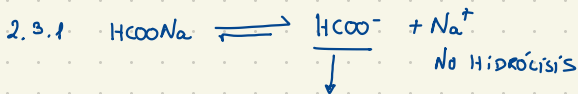
$$\text{pH} = 2,95 \quad [\text{H}_3\text{O}^+] = 10^{-2,95} = 1,12 \cdot 10^{-3} \text{ M}$$

$$2.2.1 \quad K_a = \frac{[\text{HCOO}^-][\text{H}_3\text{O}^+]}{[\text{HCOOH}]} = \frac{1,12 \cdot 10^{-3} \cdot 1,12 \cdot 10^{-3}}{0,05 - 1,12 \cdot 10^{-3}} = 2,5 \cdot 10^{-5}$$

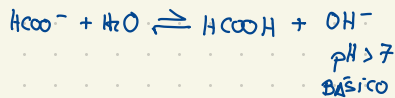
2.2.2.

$$\alpha = \frac{x}{C_0} = \frac{2,5 \cdot 10^{-6} \cdot 100}{0,05} = 2,24\%$$

$$K_w = K_a \cdot K_b \quad 10^{-14} = 2,5 \cdot 10^{-6} \cdot K_b \quad K_b = 3,99 \cdot 10^{-9}$$



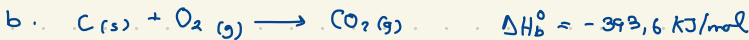
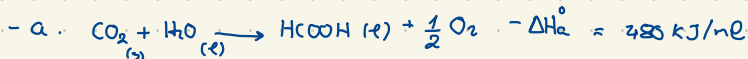
No hidrólisis



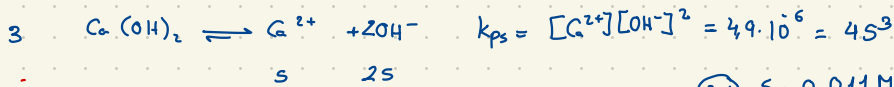
pH > 7

BÁSICO

24.



$$\Delta H_p^\circ = -199,6 \text{ kJ/mol}$$

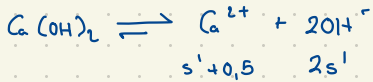


$$(3.1) \quad S = 0,011 \text{ M} \quad \frac{74,08 \text{ g}}{1 \text{ mol}} \approx 0,79 \text{ g/L}$$

$$3.2 \quad \text{pOH} = -\log [\text{OH}^-] = -\log [2 \cdot 0,011] = 1,65$$

$$\text{pH} = 14 - \text{pOH} = 12,35$$

3.3



$$K_{ps} = [\text{Ca}^{2+}][\text{OH}^-]^2 = (S'+0,5)(2S')^2 = 4,9 \cdot 10^{-6}$$

No cambia

$$0,5 \gg S'$$

$$S' = 0,0016 \text{ M}$$

3.4.1 Medio Ácido $\Rightarrow$ NEUTRALIZA $\text{OH}^- \Rightarrow$ EL EQ SE DESPLAZA A LA DERECHA.

3.4.2 a) $\left\{ \begin{array}{l} \text{CINÉTICA: } \uparrow T_a \quad \uparrow E_c \quad \uparrow V \\ \text{EQ} \Rightarrow \uparrow T_s \text{ FAVORECE SENTIDO ENDOTÉRMICO} \end{array} \right.$

b) CATALIZADOR NO AFECTA EQ, NI VALORES TD $\Rightarrow \uparrow V$



$$\begin{array}{cc} 15 \text{ mL} & 75 \text{ mL} \\ 1,5 \text{ M} & 1,2 \text{ M} \end{array}$$

$$n = M \cdot V = 0,0375 \text{ mol AgNO}_3 \Rightarrow \text{RL} \Rightarrow \text{OBTENEMOS } 0,0375 \text{ mol AgCl}$$

$$n = 1,2 \cdot 75 \cdot 10^{-3} = 0,09 \text{ mol NaCl}$$

$$\Downarrow \\ 5,38 \text{ g teórico}$$

$$\% = 78,1\%$$

7.2. Para separar o precipitado formado preparamos unha montaxe para a filtración a baleiro: en primeiro lugar colocamos o funil Büchner encaixado no matraz Kitasato, suxeitando esta montaxe coas pinzas do soporte. A continuación, recortamos papel de filtro circular e colocámolo no funil Büchner, humedecéndose cunha pouca auga para que quede adherido. Conectamos a oliva lateral do Kitasato a trompa de baleiro, e de seguido vertemos o precipitado de BaSO_4 a separar sobre o Büchner, quedando sobre o papel de filtro. Unha vez depositado todo o precipitado sobre o papel de filtro, desconectamos a trompa de baleiro, retiramos o papel de filtro e deixamos secar o tempo necesario o precipitado.

