

PM NaOH = 40 g/mol

$1320g \times 0,29 / 40g/mol = 9,57 \text{ mol/l}$  (conc. soluzione 29%)  $9,57 \frac{\text{mmol}}{\text{ml}} \times V_x \text{ ml} = 20 \text{ mmol}$

pH = 12.00  $\rightarrow [OH^-] = 10^{-2} \text{ mol/l}$   
 in 2 l di soluzione, occorrono  $2 \times 10^{-2} \text{ mol NaOH}$ , contenuti in  $V_x \text{ ml}$  della soluzione 29%.

$V_x = 2,1 \text{ ml}$

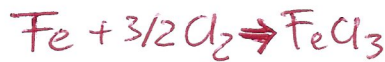
Calcolare il volume di una soluzione di NaOH al 29% (d 1.32 g/ml) necessario a preparare 2 l di soluzione di NaOH a pH 12.00. (Na 23 g/mol)

$NOCl_2 = 4 \text{ atm} \times 1l / 0.082 \times 298K = 0,164 \text{ mol}$

$no \text{ Fe} = 3g / 55,8g/mol = 0,054 \text{ mol}$

$nd \text{ FeCl}_3 = 6,5g / 162g/mol = 0,040 \text{ mol}$

PM FeCl<sub>3</sub> = 162 g/mol

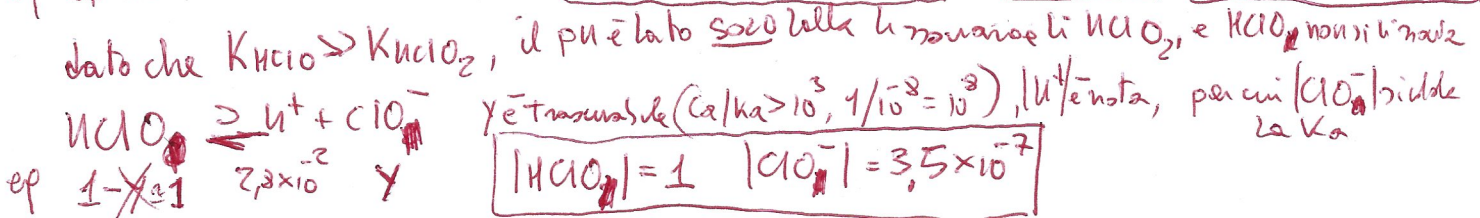
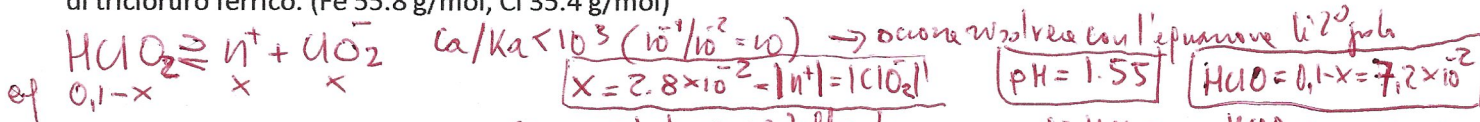


IN	0,054	0,164	—
FINE	0,054 - 0,040 = 0,014	0,164 - 0,040 × 3/2 = 0,104	0,040

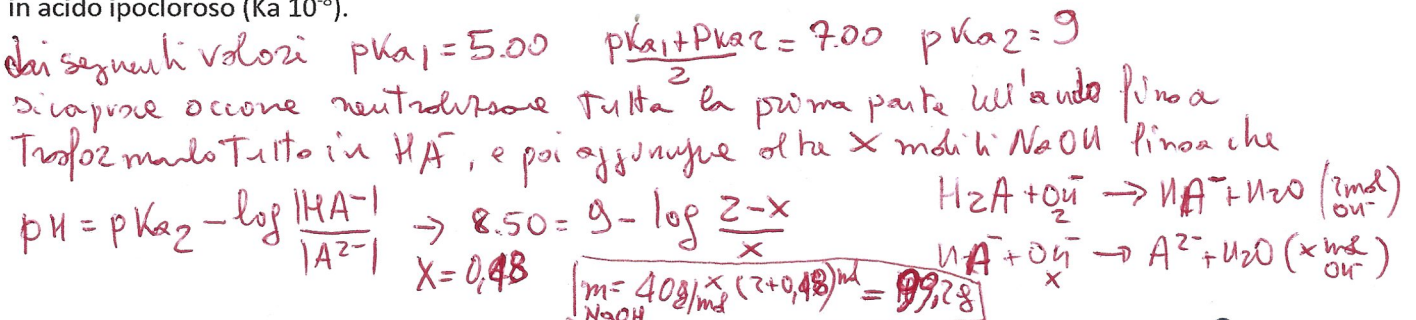
resa = 74,1%  
 $\frac{0,040}{0,054} \times 100$

$P_F = n_{Cl_2} \times \frac{R \times T}{V} = 0,104 \times 0,082 \times 298 = 2,59 \text{ Atm}$

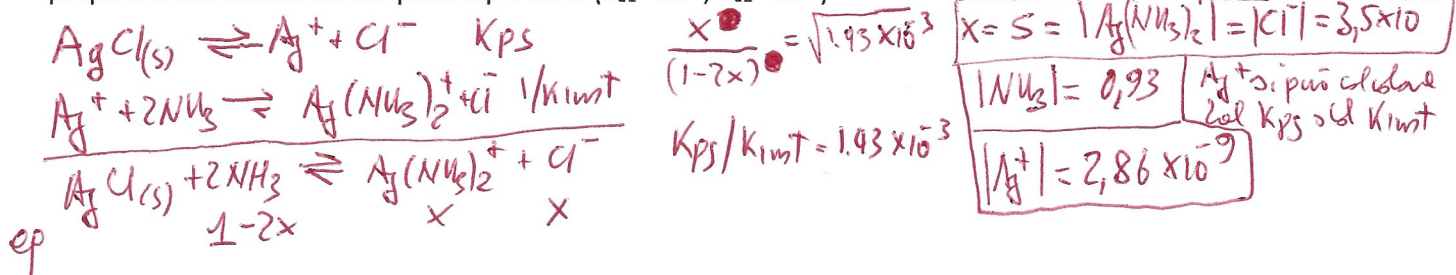
In un recipiente da 1 litro si introducono cloro molecolare a 4 Atm e 25°C e 3 g di ferro in polvere, che vengono fatti reagire a caldo a formare tricloruro ferrico (solido). Bilanciare la reazione. Calcolare la pressione a fine reazione, una volta raffreddato il recipiente a 25°C, e la resa, sapendo che si formano 6.5 g di tricloruro ferrico. (Fe 55.8 g/mol, Cl 35.4 g/mol)



Calcolare il pH e la concentrazione di tutte le specie in una soluzione 0.1 M in acido cloroso ( $Ka 10^{-2}$ ) e 1 M in acido ipocloroso ( $Ka 10^{-8}$ ).



Calcolare la massa di NaOH da aggiungere a un litro di una soluzione 2 M di acido diprotico  $H_2A$ , per preparare una soluzione tampone a pH 8.50. ( $K_{a1} = 10^{-5}$ ;  $K_{a2} = 10^{-9}$ )



Calcolare la solubilità del cloruro di argento ( $K_{ps} 10^{-10}$ ) in una soluzione di ammoniaca inizialmente 1 M ( $K_{inst}$  ione diamminio argento (I)  $7 \times 10^{-8}$ ). Scrivere la reazione e calcolare la concentrazione di tutte le specie all'equilibrio.