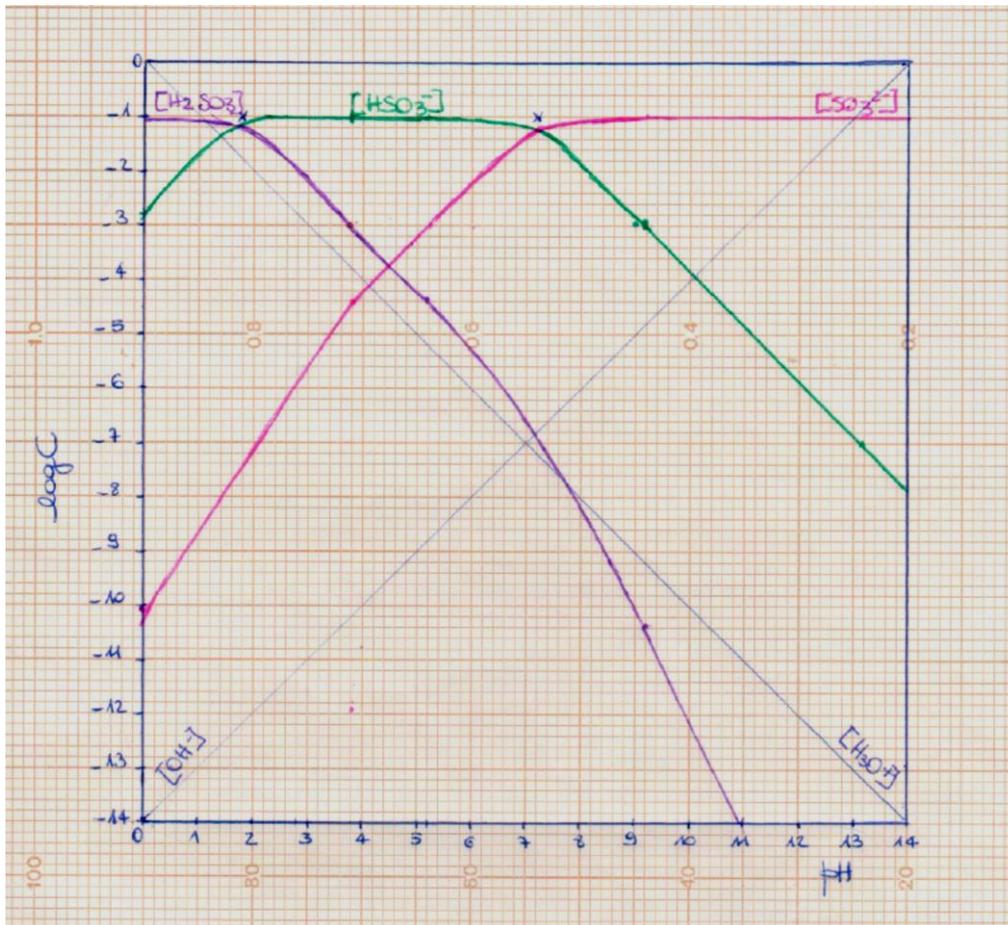


Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche
Esame di Chimica Analitica e Complementi di Chimica
Modulo di Chimica Analitica – 21 Giugno 2018

Nome e Cognome _____

matricola _____

1. Dato il seguente diagramma logaritmico, determinare graficamente: a) il pH di una soluzione 10^{-1} M di H_2SO_3 e le concentrazioni all'equilibrio di tutte le specie presenti; b) il pH di una soluzione 10^{-1} M di SO_3^{2-} e le concentrazioni all'equilibrio di tutte le specie presenti; c) i valori di pK_{a1} e pK_{a2} per H_2SO_3 .



2. Calcolare il valore del potere tamponante β per le seguenti soluzioni: a) HCl 0.03 M; b) HCl 0.04 M + NaOH 0.01 M; c) HX 0.1 M + NaX 0.1 M.

3. a) La K_{ps} per il fluoruro di calcio è $3.9 \cdot 10^{-11}$. Calcolare le concentrazioni degli ioni calcio e fluoro in una soluzione satura di CaF_2 e determinare la solubilità di CaF_2 in moli per litro.

b) 500 mL di una soluzione contenente $4 \cdot 10^{-6}$ moli di cloruro di calcio vengono aggiunti a 300 mL di una soluzione di nitrato d'argento $4 \cdot 10^{-3}$ M. Stabilire se all'equilibrio compare un precipitato. Una variazione di pH potrebbe influenzare tale equilibrio?

$[K_{ps} \text{ AgCl} = 1.6 \cdot 10^{-10}]$