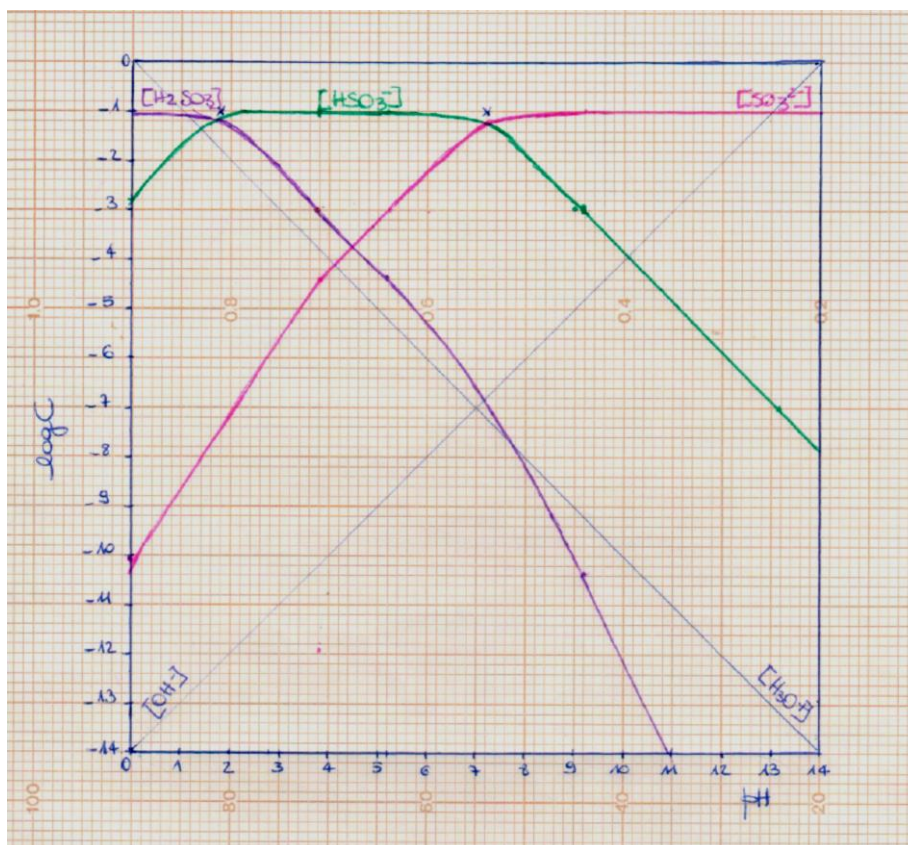


**Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche**  
**Esame di Chimica Analitica e Complementi di Chimica**  
**Modulo di Chimica Analitica – 15 Ottobre 2021**

Nome \_\_\_\_\_ Cognome \_\_\_\_\_

1. Dato il seguente diagramma logaritmico, determinare graficamente: a) il pH di una soluzione  $10^{-1}$  M di  $\text{H}_2\text{SO}_3$  e le concentrazioni all'equilibrio di tutte le specie presenti; b) il pH di una soluzione  $10^{-1}$  M di  $\text{HSO}_3^-$  e le concentrazioni all'equilibrio di tutte le specie presenti; c) i valori di  $\text{p}K_{a1}$  e  $\text{p}K_{a2}$  per  $\text{H}_2\text{SO}_3$ .



2. Calcolare il valore del potere tamponante  $\beta$  per le seguenti soluzioni: a)  $\text{KOH}$   $0.03$  M; b)  $\text{KOH}$   $0.04$  M +  $\text{HNO}_3$   $0.01$  M; c)  $\text{HX}$   $0.2$  M +  $\text{NaX}$   $0.2$  M.

3. Calcolare la concentrazione dello ione  $\text{Pb}^{2+}$ : a) in una soluzione satura di  $\text{PbBr}_2$ ; b) in 1L di soluzione satura di  $\text{PbBr}_2$ , dopo l'aggiunta di  $0.10$  mol di  $\text{NaBr}$ .

$$[K_{ps} \text{PbBr}_2 = 6.6 \cdot 10^{-6}]$$