

**Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche**  
**Esame di Chimica Analitica e Complementi di Chimica**  
**Modulo di Chimica Analitica – 27 Gennaio 2015**

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

matricola \_\_\_\_\_

1. Calcolare, servendosi del diagramma logaritmico, il pH e la concentrazione di tutte le specie presenti in una soluzione di  $\text{NaHSO}_4$   $3.6 \cdot 10^{-1}$  M. Controllare l'esattezza dei valori trovati tramite risoluzione sistematica.

$$[K_a \text{ HSO}_4^- = 1.02 \cdot 10^{-2}]$$

2. Calcolare:

- a) i grammi di  $\text{AgCN}$  che precipitano quando si mescolano 35 mL di una soluzione  $1.3 \cdot 10^{-2}$  M di  $\text{AgNO}_3$  con 465 mL di una soluzione  $1.8 \cdot 10^{-3}$  M di  $\text{NaCN}$ ;
- b) la solubilità in mol/L del cianuro di argento rimasto in soluzione, trascurando in questo caso la  $K_a$  dell' $\text{HCN}$ ;
- c) la solubilità di  $\text{AgCN}$  in una soluzione a pH = 4 e in una soluzione a pH = 13.

$$[\text{P.M. AgCN} = 133.89 \text{ g/mol}; K_{ps} \text{ AgCN} = 5.97 \cdot 10^{-17}; K_a \text{ HCN} = 6.2 \cdot 10^{-10}]$$