

Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche
Esame di Chimica Analitica e Complementi di Chimica
Modulo di Chimica Analitica – 06 Maggio 2014

Nome e Cognome _____

matricola _____

1. Calcolare, servendosi del diagramma logaritmico, il pH e la concentrazione di tutte le specie presenti in un sistema $\text{NH}_3/\text{NH}_4^+$ a concentrazione analitica $2.3 \cdot 10^{-2}$ M. Controllare l'esattezza dei valori trovati tramite risoluzione sistematica.

$$[K_b \text{ NH}_3 = 1.8 \cdot 10^{-5}]$$

2. Calcolare:

- a) i grammi di AgCN che precipitano quando si mescolano 25 mL di una soluzione $1.2 \cdot 10^{-2}$ M di AgNO_3 con 470 mL di una soluzione $1.7 \cdot 10^{-3}$ M di NaCN;
- b) la solubilità in mol/L del cianuro di argento rimasto in soluzione, trascurando in questo caso la K_a dell'HCN;
- c) la solubilità di AgCN in una soluzione a pH = 3 e in una soluzione a pH = 14.

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