

Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche
Esame di Chimica Analitica e Complementi di Chimica
Modulo di Chimica Analitica – 9 Ottobre 2014

Nome e Cognome _____

matricola _____

1. Calcolare, servendosi del diagramma logaritmico, il pH e le concentrazioni di tutte le specie presenti in soluzione per il sistema $\text{NH}_3/\text{NH}_4^+$ a concentrazione analitica $9.5 \cdot 10^{-3}$ M. Controllare l'esattezza dei valori trovati tramite risoluzione sistematica.

$$[K_b \text{ NH}_3 = 1.7 \cdot 10^{-5}]$$

2. Calcolare:

- a) i grammi di AgCN che precipitano quando si mescolano 20 mL di una soluzione $1.3 \cdot 10^{-2}$ M di AgNO_3 con 460 mL di una soluzione $1.5 \cdot 10^{-3}$ 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 = 2 e in una soluzione a pH = 13.

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