

Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche
Esame di Chimica Analitica e Complementi di Chimica
Modulo di Chimica Analitica – 18 Luglio 2013

Nome e Cognome _____

matricola _____

1. Costruire il diagramma logaritmico per il sistema $\text{CH}_3\text{NH}_2/\text{CH}_3\text{NH}_3^+$ a concentrazione analitica $8.9 \cdot 10^{-2}$ M. Calcolare il pH e le concentrazioni di tutte le specie presenti in soluzione.

$$[K_b \text{ CH}_3\text{NH}_2 = 4.37 \cdot 10^{-4}]$$

2. Calcolare il pH di una soluzione tampone ottenuta miscelando 200 mL di una soluzione $2.5 \cdot 10^{-2}$ M di NaH_2PO_4 con 350 mL di una soluzione $1.5 \cdot 10^{-3}$ M di Na_2HPO_4 .

$$[K_{a2} \text{ H}_3\text{PO}_4 = 6.23 \cdot 10^{-8}]$$

3. Calcolare quanti grammi di AgCN precipitano quando si mescolano 22 mL di una soluzione $1.0 \cdot 10^{-2}$ M di AgNO_3 con 450 mL di una soluzione $1.0 \cdot 10^{-3}$ M di NaCN. Calcolare inoltre la solubilità in mol/L del cianuro di argento rimasto in soluzione.

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