

Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche
Esame di Chimica Analitica e Complementi di Chimica
Modulo di Chimica Analitica – 12 Dicembre 2013

Nome e Cognome _____

matricola _____

1. Costruire il diagramma logaritmico per una soluzione di NaF a concentrazione analitica $6.1 \cdot 10^{-2}$ M. Calcolare il pH e le concentrazioni di tutte le specie presenti in soluzione.

$$[K_a \text{ HF} = 6.75 \cdot 10^{-4}]$$

2. Calcolare il pH di una soluzione tampone ottenuta miscelando 180 mL di una soluzione $1.9 \cdot 10^{-2}$ M di NaH_2PO_4 con 320 mL di una soluzione $1.3 \cdot 10^{-3}$ M di Na_2HPO_4 .

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

3. Calcolare la massima concentrazione di ioni Zn^{2+} in una soluzione $1.7 \cdot 10^{-3}$ M di NH_3 senza che si verifichi precipitazione. (Ignorare eventuali effetti di complessazione).

$$[K_{ps} \text{ Zn(OH)}_2 = 4.5 \cdot 10^{-17}; K_b \text{ NH}_3 = 1.8 \cdot 10^{-5}]$$