

Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche
Esame di Chimica Analitica e Complementi di Chimica
Modulo di Chimica Analitica – 14 Maggio 2015

Nome e Cognome _____

matricola _____

1. Calcolare la concentrazione di tutte le specie presenti in una soluzione di HF a concentrazione $C_a = 2.4 \cdot 10^{-3}$ M. Discutere i risultati e le eventuali approssimazioni adottate.

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

2. Calcolare il valore di β di un tampone acetico a $\text{pH} = 4.00$ per concentrazione del tampone pari a $1.00 \cdot 10^{-1}$ M e per concentrazione pari a $1.00 \cdot 10^{-3}$ M.

$$[K_a \text{ CH}_3\text{COOH} = 1.75 \cdot 10^{-5}]$$

3. Un litro di soluzione è $1.0 \cdot 10^{-3}$ M in ioni Mg^{2+} . Calcolare quanti mL di NaOH $1.0 \cdot 10^{-3}$ M è necessario aggiungere affinché inizi a precipitare $\text{Mg}(\text{OH})_2$. A quale valore di pH si avrà la precipitazione completa degli ioni Mg^{2+} ?

$$[K_{ps} \text{ Mg}(\text{OH})_2 = 1.8 \cdot 10^{-11}]$$