

Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche
Esame di Chimica Analitica e Complementi di Chimica
Modulo di Chimica Analitica – 25 Luglio 2014

Nome e Cognome _____

matricola _____

1 Calcolare, servendosi del diagramma logaritmico, il pH e la concentrazione di tutte le specie presenti in una soluzione di C_6H_5COOH (acido benzoico) a concentrazione analitica $9.3 \cdot 10^{-3}$ M. Controllare l'esattezza dei valori trovati tramite risoluzione sistematica.

$$[K_a C_6H_5COOH = 6.3 \cdot 10^{-5}]$$

2. Calcolare la variazione di pH prodotta dall'aggiunta di $2.0 \cdot 10^{-3}$ moli di acido perclorico a 500 mL di tampone $HPO_4^{2-}/H_2PO_4^-$ 0.10 M a pH 7.0.

$$[pK_{a2} = 7.205]$$

3. Calcolare se è possibile separare gli ioni Ca^{2+} e Mg^{2+} , mediante precipitazione come idrossidi, da una soluzione 10^{-3} M in Ca^{2+} e 10^{-2} M in Mg^{2+} . Considerare possibile la separazione se il primo catione è precipitato al 99% prima che inizi la precipitazione del secondo catione; considerare costante il volume della soluzione.

$$[K_{ps} Ca(OH)_2 = 6.5 \cdot 10^{-6}; K_{ps} Mg(OH)_2 = 6.0 \cdot 10^{-10}]$$