

Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche
Esame di Chimica Analitica e Complementi di Chimica
Modulo di Chimica Analitica – 16 Aprile 2015

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. Ad una soluzione 0.040 M di $BaCl_2$ e 0.020 M di Na_2CrO_4 viene aggiunta gradualmente una soluzione 2.00 M di $AgNO_3$. Calcolare:

- a) quale sale d'argento precipita per primo;
- b) la concentrazione dell'anione del sale meno solubile quando inizia la precipitazione del secondo sale di argento.

$$[K_{ps} AgCl = 1.8 \cdot 10^{-10}; K_{ps} Ag_2CrO_4 = 1.2 \cdot 10^{-12}]$$