

**Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche**  
**Esame di Chimica Analitica e Complementi di Chimica**  
**Modulo di Chimica Analitica – 19 Febbraio 2015**

Nome e Cognome \_\_\_\_\_

matricola \_\_\_\_\_

**1.** Calcolare il pH e la concentrazione di tutte le specie presenti in una soluzione di  $\text{CH}_3\text{COOH}$  a concentrazione analitica  $10^{-2}$  M. Ripetere l'esercizio a valori di concentrazione  $\text{Ca}=10^{-3}$  M e  $\text{Ca}=10^{-4}$  M. Discutere i risultati e proporre la soluzione corretta.

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

**2.** Calcolare il potere tampone di una soluzione 0.13 M in acido benzoico e 0.09 M in benzoato di sodio. In quali condizioni il sistema presenta il massimo potere tampone?

$$[K_a \text{ C}_6\text{H}_5\text{COOH} = 6.3 \cdot 10^{-5}]$$

**3.** Calcolare la solubilità di  $\text{AgCl}$  in acqua, in una soluzione di  $\text{AgNO}_3$   $1.0 \cdot 10^{-3}$  M, e in una soluzione di  $\text{NaCl}$   $3.2 \cdot 10^{-2}$  M.

$$[K_{ps} \text{ AgCl} = 1.8 \cdot 10^{-10}]$$