

**Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche**  
**Esame di Chimica Analitica e Complementi di Chimica**  
**Modulo di Chimica Analitica – 11 Dicembre 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 NaF a concentrazione analitica  $5.3 \cdot 10^{-2}$  M. Controllare l'esattezza dei valori trovati tramite risoluzione sistematica.

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

**2.** Una soluzione tampone ha  $\beta = 1.7 \cdot 10^{-3}$ . Utilizzando la definizione di potere tampone, calcolare la variazione di pH di questa soluzione per aggiunta di NaOH  $1.0 \cdot 10^{-3}$  M e per aggiunta di HCl  $1.0 \cdot 10^{-3}$  M.

**3.** Una soluzione contiene  $\text{Ca}^{2+}$  0.05 M e  $\text{Ag}^+$  0.02 M. Si può precipitare il 99% di uno dei due ioni per aggiunta di ioni solfato senza precipitare anche l'altro ione metallico?

$$[K_{ps} \text{ CaSO}_4 = 2.4 \cdot 10^{-5}; K_{ps} \text{ Ag}_2\text{SO}_4 = 1.5 \cdot 10^{-5}]$$