

**Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche**  
**Esame di Chimica Analitica e Complementi di Chimica**  
**Modulo di Chimica Analitica – 15 Marzo 2019**

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

matricola \_\_\_\_\_

**1.** Calcolare, servendosi del diagramma logaritmico, il pH e la concentrazione di tutte le specie presenti in una soluzione formata da 200 mL di NaOH 0.1 M e 100 mL di HF 0.2 M. Controllare l'esattezza dei valori trovati tramite risoluzione sistematica.

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

**2.** Una soluzione tampone ha  $\beta = 1.2 \cdot 10^{-3}$ . Utilizzando la definizione di potere tampone, calcolare la variazione di pH di questa soluzione per aggiunta di HCl  $1.0 \cdot 10^{-3}$  M.

**3.** Ad una soluzione 0.040 M di BaCl<sub>2</sub> e 0.020 M di Na<sub>2</sub>CrO<sub>4</sub> viene aggiunta gradualmente una soluzione 2.00 M di AgNO<sub>3</sub>. 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.

$$[K_{ps} \text{ AgCl} = 1.8 \cdot 10^{-10}; K_{ps} \text{ Ag}_2\text{CrO}_4 = 1.2 \cdot 10^{-12}]$$