

## Riepilogo teoria

Teorie degli acidi e delle basi: pag 318-324 e 440-444 e 449-450

Forza acidi e basi: 444-448

Ionizzazione acqua e pH: pag 453-468

**Esercizi:** pag 470 n° 1-8- 21 22-23-31-48-49-50-51-56-57-59

Idrolisi salina: pag 476-479

Acidi poliprotici: pag 485

Titolazioni: pag 487-489

Indicatori: pag 492

## Esercizi

1. Calcola il pH di una soluzione ottenuta sciogliendo 6,8 g di  $\text{NH}_4\text{Cl}$  in acqua fino al volume di 260 mL. La costante di dissociazione dell'ammoniaca è  $K_b = 1,8 \cdot 10^{-5}$ . (R=4.78)
2. Calcola il pH di una soluzione 0,015 M di cianuro di sodio NaCN sapendo che la costante di dissociazione dell'acido cianidrico HCN è  $K_a = 7,2 \cdot 10^{-10}$ . (R=10.66)
3. Calcola il pH di una soluzione ottenuta mescolando 300 mL di HCl 0,25 M e 135 mL di NaOH 0,35 M e portando il volume ad 1,5 litri con acqua distillata. (R=1.73)
4. Calcola il pH di una soluzione ottenuta mescolando 20 mL di  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,2 M con 15 mL di NaOH 0,1 M. (R=0.73)
5. Quanti ml di una soluzione 0,2 M di HCl sono necessari per neutralizzare 20 ml di soluzione 0,3 M di  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  (R= $1.2 \times 10^{-2}$ )
6. La titolazione di 25 mL di una soluzione di HCl richiede 50 mL di una soluzione 2 M di NaOH. Calcola la concentrazione di HCl. (R=4M)
7. Calcola quanti millilitri di  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,010 M ti servono per neutralizzare 20 mL di una soluzione 0,020 M di KOH. (R=20ml)