

6. Oppgaver til syrer og baser.

1. Hva er følgende?
 - a. Brønsted syre
 - b. Brønsted base
 - c. Sterk syre
 - d. Svak syre
 - e. Sur løsning
 - f. Basisk løsning
 - g. Nøytral løsning
 - h. pH
2. Skriv protolyselikningen til disse syrene i vann.
 - a. HCl (sterk)
 - b. HCN (svak)
 - c. CH₃COOH (svak)
3. Skriv reaksjonslikningen for autoprotolyse av vann.
4. Hva er likevektskonstanten, ioneproduktet (K_w), for autoprotolyse av vann?
5. Hvilken betydning har K_w for produktet av $[H^+] \cdot [OH^-]$?
6. Hva er de korresponderende (konjugerte) basene til følgende syrer?
 - a. NH₄⁺
 - b. CH₃COOH
 - c. HF
 - d. HNO₂
 - e. H₂CO₃
7. Hva er de korresponderende (konjugerte) syrene til følgende baser?
 - a. F⁻
 - b. NH₃
 - c. CH₃COO⁻
 - d. ClO⁻
 - e. ClO₂⁻
8. Hva er pH i:
 - a. 1 M HCl
 - b. 0.1 M HCl
 - c. 0.01 M HCl
9. En løsning har pOH = 3, hva er pH?
10. Hva er pH i en 0.01 M løsning av CH₃COOH, $K_a = 1.8 \cdot 10^{-5}$?
11. Hva er pH i en 0.01 M løsning av CH₃COO⁻.
12. Hva er pH i en løsning som er 0.011 M i CH₃COOH og 0.015 i CH₃COO⁻?
13. Hva er pH i en 0.1 M løsning av NaOH?