

ZAGADNIENIA DO KOŁOKWIUM WSTĘPNEGO I

1. Podać wzory pozwalające obliczyć wartości pH i pOH roztworu.
2. Oranż metylowy i fenoloftaleina – zakres działania wskaźnika i przyjmowane barwy.
3. Stopień i stała dysocjacji elektrolitu – definicja, sposób obliczenia, prawo rozcieńczeń Ostwalda i warunki jego uproszczenia.
4. Dysocjacja mocnego elektrolitu HCl i słabego $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ – równania reakcji.
5. Hydroliza soli na przykładzie octanu sodu, chlorku glinu, węglanu amonu, siarczku amonu, przykład soli nie ulegającej hydrolizie (chlorek potasu) wraz z równaniami reakcji (zapis jonowy)
6. Jakie jony obecne w roztworach soli hydrolizujących decydują o końcowej wartości pH? Rodzaje hydrolizy – kationowa, anionowa, kationowo-anionowa.
7. Co to jest roztwór buforowy?
8. Podać skład mieszaniny buforowej na przykładzie następujących buforów: octanowy, amonowy i fosforanowy.
9. Podać równania reakcji obrazujące sposób działania mieszaniny buforowej dla buforu octanowego, amonowego i fosforanowego.
10. Co to jest pojemność buforowa?