**Otázky 8 – Protolytické reakce**

1. Které reakce označujeme jako protolytické
2. Které látky jsou podle Brönstedovy teorie kyselinami, uveď příklady
3. Které látky jsou podle Brönstedovy teorie zásadami, uveď příklady
4. Které látky označujeme jako amfoterní, uveď příklady
5. Které CHR označujeme jako autoprotolytické, zapiš rovnici autoprotolýzy vody
6. Které CHR označujeme jako neutralizace, uveď příklad
7. Jaká je koncentrace oxoniových a hydroxidových iontů v 1 litru destilované vody při teplotě 25oC
8. Vysvětli pojem iontový součin vody
9. Jak rozdělujeme roztoky podle koncentrace H3O+ a OH-
10. Jak je definována hodnota pH, jakých dosahuje hodnot
11. Jak se dělí roztoky podle hodnoty pH
12. Rozhodněte, zda se v CHR voda chová jako kyselina nebo jako zásada:  
    HCO3- + **H2O**  → CO3 2- + H3O+   
    CH3NH2  + **H2O** → CH3NH3+ + OH-   
    NCOO- + **H2O** → HCOOH + OH-   
    C6H5OH + **H2O**  → C6H5O- + H3O-   
    HSO3- + **H2O** → H2SO3 + OH-
13. Zapiš rovnici ionizace kyselina (zásady, soli) ve vodě: HNO3, Ba(OH)2, FeBr2

1. V CHR vyznačte konjugované páry: CH3COOH + NH3 ↔ NH4+ + CH3COO-
2. Vypočtěte látkovou koncentraci oxoniových kationtů a hodnotu pH vodného roztoku o teplotě 25oC, je-li látková koncentrace hydroxidových aniontů: 10-3mol.l-1
3. Rozhodněte, který z následujících roztoků je neutrální, kyselý, zásaditý:   
   pH=6   
   c[H3O+]=10-5 mol.l-1c[OH-]=10-8 mol.l-1
4. Vypočtěte koncentraci iontů H3O+ a OH- v roztoku HI, který vznikl rozpuštěním 0,2 molu HCl v 1 litru vody
5. Vypočtěte pH: 0,001 mol roztoku hydroxidu draselného, 0,05 mol roztoku kyseliny sírové, 0,005 mol roztoku hydroxidu vápenatého