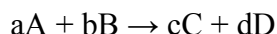


Maturitní otázka č. 10

CHEMICKÁ ROVNOVÁHA, VZÁCNÉ PLYNY

Chemická rovnováha

- charakterizuj chemickou rovnováhu z hlediska koncentrací výchozích látek a produktů, probíhající chemických dějů a ΔG
- odvoď Gultberg-Waagův zákon pro obecnou rovnici



- význam rovnovážné konstanty
- je hodnota rovnovážné konstanty ovlivňována katalyzátorem?
- co to znamená, když je vysoká hodnota rovnovážné konstanty?
- zapiš rovnovážnou konstantu Haber-Boschovy syntézy
- objasni Le Chatelierův princip
 - o přidání výchozí látky, odebrání výchozí látky
 - o přidání produktu, odebrání produktu
 - o zvýšení - snížení tlaku u plynů
 - o zvýšení – snížení teploty

Součin rozpustnosti

- pojem rozpustnost
- charakterizuj součin rozpustnosti z hlediska chemické rovnováhy (př. AgCl)
- jak souvisí rozpustnost látky s hodnotou K_s ?
- doplň:
 - o sraženina vzniká v okamžiku, kdy součin koncentrace iontů
 - o jak se změní rozpustnost CH_3COOAg ve vodě při stejné teplotě přidáním AgNO_3 ?
- obecně odvoď K_s , pokud znáš koncentraci těchto látek:
 - o PbS
 - o Ag_2S
 - o $\text{Fe}(\text{OH})_3$

Vzácné plyny

- charakteristika, elektronová konfigurace
- pojmy elektronový oktet, elektronový dublet
- reaktivnost
- vysvětli proč mají velmi nízké teploty tání a teploty varu
- výroba
- kolik procent zaujímá Ar ve vzduchu?
- sloučeniny

Úkoly

- Stálost sraženiny roste s **rostoucím – klesajícím** K_s
- Urči koncentraci CaSO_4 v jeho nasyceném roztoku, je-li rozpustnost této látky určena $K_s = 3 \cdot 10^{-5} \text{ mol}^2/\text{dm}^6$