

## 1. test znanja – 2.letnik

Ime in priimek: .....

št. točk ..... / 22 ..... %

Datum: .....

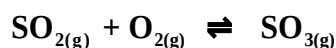
OCENA .....

Kriterij: 0-49% - 1, 50-62% - 2, 63-75% - 3, 76-88% - 4, 89-100% - 5

Pišite čitljivo. Pri računskih nalogah mora biti razviden potek reševanja!

Pri uporabi nedovoljenih pripomočkov ali kontaktiranju s sosedi, bo test ocenjen z oceno nezadostno (1)!

1. Žveplov dioksid in kisik reagirata. Vzpostavi se ravnotežje z žveplovim trioksidom.[4]



Izračunaj konstanto kemijskega ravnotežja in ravnotežne koncentracije reaktantov in produktov, če je začetna koncentracija žveplovega dioksida 1,2 M, kisika 0,6 M in ravnotežna koncentracija žveplovega trioksida 0,2 M

2. Katera ugotovitev velja za kemijsko ravnotežje? [2]

- Temperatura in tlak ne vplivata na ravnotežje kemijske reakcije.
- Na položaj ravnotežja lahko vplivamo z dodatkom katalizatorja.
- Matematični izraz, ki povezuje konstanto kemijskega ravnotežja in ravnotežne koncentracije imenujemo zakon o vplivu koncentracij.
- Ravnotežna konstanta ni odvisna od temperature
- Konstante kemijskega ravnotežja ne moremo določiti eksperimentalno.

3. Metanol dobimo pri reakciji med ogljikovim oksidom in vodikom z dodatnim katalizatorjem cinkovega oksida in kromovega(III) oksida. S katero spremembo dobimo več metanola?[2]

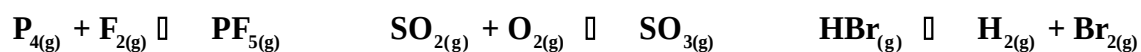


- Zvišamo temperaturo reakcijske zmesi.
  - Pri reakciji zamenjamo katalizator.
  - Dodamo ogljikov oksid.
  - Povečamo prostornino reakcijske zmesi.
  - Reakcija poteče brez katalizatorja.
4. Pri kateri od ravnotežnih reakcij, ki jih ponazarjajo spodnje enačbe, s spremembo tlaka pri stalni temperaturi ne moremo vplivati na ravnotežje? [2]

- $\text{NO}_{2\text{(g)}} + \text{H}_{2\text{(g)}} \rightleftharpoons \text{N}_{2\text{(g)}} + \text{H}_2\text{O}_{\text{(g)}}$
- $\text{Cl}_{2\text{(g)}} + \text{F}_{2\text{(g)}} \rightleftharpoons \text{FCl}_{3\text{(g)}}$
- $\text{N}_2\text{O}_{\text{(g)}} + \text{H}_{2\text{(g)}} \square \text{NH}_{3\text{(g)}} + \text{O}_{2\text{(g)}}$
- $\text{N}_{2\text{(g)}} + \text{H}_{2\text{(g)}} \square \text{NH}_{3\text{(g)}}$
- $\text{Cl}_{2\text{(g)}} + \text{H}_2\text{O}_{\text{(g)}} \square \text{HCl}_{\text{(g)}} + \text{O}_{2\text{(g)}}$

5. V posodi z volumnom 5,0 l imamo 50 g didušikovega tetraoksida. Po določenem času se v posodi vzpostavi ravnotežje z dušikovim dioksidom. Tega nastane 20 g. Izračunaj ravnotežne koncentracije reaktantov in produktov ter ravnotežno konstanto za to reakcijo! [5]

6. Zapiši konstanto ravnotežja za naslednje reakcije [3]



7. Katere kemijske reakcije imenujemo ravnotežne? [2]

8. Zapiši zakon o vplivu koncentracij! [2]