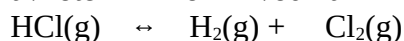


|                   |                          |                         |           |
|-------------------|--------------------------|-------------------------|-----------|
| IME IN PRIIMEK:   | 3. KONTROLNA NALOGA<br>A | OCENA:                  |           |
| Razred: 2. letnik |                          | Št. točk:<br><br>/16,0T | <br><br>% |

1. V posodo uvedemo 2,86 mol vodikovega klorida in 1 mol vodika. Ko se pri določeni temperaturi vzpostavi ravnotežje, vsebuje zmes 1,3 mol vodikovega klorida. Enačbo uredi in izračunaj ravnotežni množini vodika in klora. [2,0T]



|                    | HCl | H <sub>2</sub> | Cl <sub>2</sub> |
|--------------------|-----|----------------|-----------------|
| začetne množine    |     |                |                 |
| potek              |     |                |                 |
| ravnotežne množine |     |                |                 |

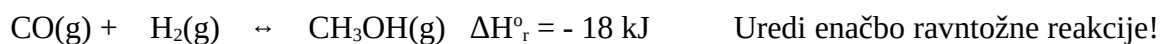
Računi:

2. Konstanta ravnotežja za reakcijo  $2\text{H}_2\text{(g)} + \text{O}_2\text{(g)} \leftrightarrow 2\text{H}_2\text{O(g)}$  je pri določenih pogojih  $6,46 \cdot 10^{-2}$ .

a) Glede na vrednost ravnotežne konstante oceni, v katero smer je pomaknjeno ravnotežje oz. katere snovi prevladujejo v ravnotežni zmesi: \_\_\_\_\_ [0,5T]

b) Kolikšna je koncentracija kisika v ravnotežju, če sta ravnotežni koncentraciji vodika 1,16 M in vode 0,34 M. [2,0T]

3. Nastanek metanola prikazuje naslednja enačba: [3,0T]



Napovej smer premika ravnotežja pri navedenih spremembah:

- zmanjšamo tlak \_\_\_\_\_
- odstranjujemo vodik iz zmesi \_\_\_\_\_
- dodamo interni plin He \_\_\_\_\_
- povečamo temperaturo \_\_\_\_\_
- zmanjšamo prostornino posode \_\_\_\_\_
- dodamo metanol \_\_\_\_\_

3. 1. Pojasni pojem ravnotežje. [1,0T]

---

4. Trditve v naslednjem besedilu ovrednoti z besedama »DA« oz. »NE« in jih vpiši v oklepaje. [2,5T]

Reakcijska entalpija razpada dušikovega dioksida  $2\text{NO}_2(\text{g}) \leftrightarrow \text{O}_2(\text{g}) + 2\text{NO}(\text{g})$  ima vrednost 112,8 kJ. Reakcija razpada dušikovega dioksida je eksotermna reakcija (\_\_\_). S stališča kemijskega ravnotežja je razpad dušikovega dioksida optimalno izvajati pri nižji temperaturi (\_\_\_). Reakcija poteka hitreje pri višji temperaturi (\_\_\_) ali pri uporabi ustreznega katalizatorja, ki zveča aktivacijsko energijo (\_\_\_). Katalizator omogoča, da se ravnotežje pomakne v smeri tvorbe kisika in dušikovega dioksida (\_\_\_).

5. Dopolni in uredi navedene enačbe reakcij v molekularni obliki. Napiši jih tudi v ionski obliki. Pojasni, zakaj reakcije potečejo ali ne potečejo. Piši oznake agregatnih stanj.

a)  $\text{NaCN}(\text{aq}) + \text{HCl}(\text{aq}) \leftrightarrow$  \_\_\_\_\_  
[2,5T]

---

Ionska reakcija je/ni potekla, ker \_\_\_\_\_.

b)  $\text{Na}_2\text{CO}_3(\text{aq}) + \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \leftrightarrow$  \_\_\_\_\_

---

Ionska reakcija je/ni potekla, ker \_\_\_\_\_.