# **1. test znanja – 2.letnik**

**skupina A**

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. Pri kateri od spodaj navedenih reakcij, s spreminjanjem tlaka pri konstantni temperaturi, ne moremo vplivati na ravnotežje (označi z Ne , ostale z DA)? Vse navedene komponente so v plinastem agregatnem stanju. [2]

* NO + O2 ↔NO2
* NOCl ↔ NO + Cl2
* Cl2 + F2 ↔ FCl3
* H2 + Cl2 ↔ HCl

1. Pri katerih pogojih bo koncentracija ogljikovega dioksida največja? [1]

2·CO + O2 ↔ 2·CO2 ΔH°r= −565kJ

* Pri povišani temperaturi in povečanem tlaku.
* Pri znižani temperaturi in zmanjšanem talku.
* Pri znižani temperaturi in povečanem tlaku.
* Pri povišani temperaturi in zmanjšanem tlaku.
* Pri konstantnem tlaku in temperaturi.

1. Izračunaj pH in pOH vodne raztopine klorovodikove kisline, ki je 0,015 M! [2]
2. Zapiši Le Chatelierjevo načelo! [1]
3. Ogljikov dioksid in kisik pri določenih pogojih reagirata. Vzpostavi se ravnotežje. [5]

CO + O2 ↔ CO2

Kolikšna bo množina kisika v ravnotežju, če je bilo na začetku 0,8 mol ogljikovega oksida in 0,6 mol kisika. Ko se vzpostavi ravnotežje pa je v posodi 0,2 mol ogljikovega dioksida. (Zapiši začetne in ravnotežne koncentracije.) Kakšna bo konstanta ravnotežja, če smo reakcijo izvajali v posodi z volumnom 1 L?

1. V 2,5 L vode raztopimo 250 g ocetne kisline (CH3COOH). Konstanta kisline je 1,75⋅10-5 Kolikšen je pH dobljene raztopine. Predpostavi, da ostane volumen raztopine nespremenjen.

[4]

1. Kolikšno prostornino 0,35 M raztopine natrijevega hidroksida potrebujemo za nevtralizacijio70 mL 0,40 M raztopine žveplove(VI) kisline? [4]
2. Kako reagirajo naslednje soli v vodi? (Označi K za kislo, B za bazično in N za nevtraslno)

[3]

* NH4ClO4
* Na2SO4
* ZnCl2
* NaBr
* Mg(NO3)2
* KCN