# **2. test znanja – 2.letnik**

Ime in priimek: …………………………. št. točk ….. / 23 …….. %

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. V 2,5 L vode raztopimo 350 g ocetne kisline (CH3COOH). Konstanta kisline je 1,75∙10-5. Kolikšen je pH dobljene raztopine? Predpostavi, da ostane volumen raztopine nespremenjen. (Pri reševanju mora biti razviden potek reševanja!) [5]
2. Izračunaj koncentracijo oksonijevih ionov, hodroksilnih ionov, pH in pOH v 0,010 M HCl. Predpostavi popolno disociacijo kisline v vodni raztopini. Zapiši protolitsko reakcijo kisline z vodo. [3]
3. Vodikov sulfid protolitsko reagira z vodo. Reakcija je ravntežna. Zapiši konstanto ravnotežja za to reakcijo in konstanto vodikovega sulfida. [2]
4. Zapiši, kako bodo navedene soli reagirale v vodi (kislo – K, bazično – B ali nevtralno – B) in zapiši kemijske reakcije, pri kaerih te soli nastanejo [8]

* natrijev acetat
* kalijev klorid
* natrijev nitrat(V)
* kalcijev sulfat(VI)
* amonijev sulfat(VI)
* amonijev sulfid
* natrijev klorid
* kalcijev fosfat(V)

1. Navedene kisline razvrsti od najmočnejše do najšibkejše. (ka - konstanta ustrezne kisline) [2]

* cianovodikova kislina HCN ka = 4,9·10-10  \_\_\_\_\_\_\_\_\_
* mravljinčna kislina HCOOH ka = 1,8·10-4 \_\_\_\_\_\_\_\_\_
* triklorocetna kislina CCl3COOH ka = 0,22 \_\_\_\_\_\_\_\_\_
* dušikova(III) kislina HNO2 ka = 4,5·10-4 \_\_\_\_\_\_\_\_\_
* jodova(V) kislina HIO3 ka = 0,169 \_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Zapiši definicijo protolitske reakcije, definicijo kisline in definicijo baze. [1]
2. V čem se razlikujejo močne kisline od šibkih kislin! [2]