



BIOTEHNIŠKA FAKULTETA  
ODDELEK ZA ŽIVILSTVO  
IN PREHRANO

BIOTECHNICAL FACULTY  
DEPARTMENT OF FOOD  
SCIENCE AND NUTRITION  
Chair of Chemistry

Katedra za kemijo

M. Kač

1111 Ljubljana, pp 95, Jamnikarjeva 101,  
Slovenia  
☎ (386 1) 423-11-61, fax (386 1) 256-62-96

e.mail: milica.kac@bf.uni-lj.si

## DELNI IZPIT 10. 03. 2008

DATUM:

Priimek in ime:

Vpisna številka:

1. Opišite titracijo močne baze z močno kislino na primeru titracije vodne raztopine NaOH z vodno raztopino HCl. Predpostavite potenciometrično določanje končne točke titracije, skicirajte titracijsko krivuljo, napišite urejeno enačbo reakcije, ki pri titraciji poteka, definirajte analit in titrant in pojasnite molsko (= množinsko) razmerje med reagentoma. Kaj je standardizacija titranta in zakaj je potrebna?

2. Topnostni produkt barijevega(II) sulfata(VI) je pri 20 °C  $1,5 \cdot 10^{-9}$ . Izpolnite tabelo spodaj (izračunajte vrednosti pri isti temperaturi, namreč pri 20 °C).

Nasičena raztopina barijevega(II) sulfata(VI)

topilo	konc. Ba <sup>2+</sup> (mol/L)	konc. SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mol/L)	konc. topljenca (mol/L)	konc. topljenca (g/L)
destilirana voda				
0,010 M H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>				
0,0010 M H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>				

3. Analizirali smo vzorec, ki je vseboval 130,3 mg železovih ionov. Rezultati analize, ki smo jo ponovili v šestih paralelkah so bili: 120,3 mg, 118,2 mg, 121,7 mg, 119,0 mg, 120,8 mg in 118,0 mg železovih ionov v vzorcu. Ocenite slučajno napako (= šum) pri tej skupini rezultatov in sistematsko napako pri tej skupini rezultatov.

4. Kaj je pH meter in kaj z njim merimo? Kaj je čutilo pH metra? Kako umerimo pH meter? Kaj je ionsko selektivna elektroda in kako jo umerimo (kratko – v največ tridesetih besedah – opišite pripravo umeritvene krivulje!)?

5. Kaj je stopnja disociacije kisline in kaj je konstanta disociacije kisline? (Odgovorite lahko z definicijo ali s primerom.)

Napišite tudi enačbo disociacije kisline in v njej definirajte oba para kislina/konjugirana baza.