

Předmluva .....	2
Úvod .....	3
1. Některá pravidla numerického počítání .....	5
2. Měřicí jednotky .....	7
Základní a odvozené jednotky .....	8
Předpony SI .....	9
Vedlejší jednotky .....	10
Psaní symbolů .....	10
Jednotka mol .....	11
Molární hmotnost .....	12
3. Roztoky .....	13
Způsob vyjadřování složení roztoků .....	14
a) Hmotnostní, objemové procento .....	14
b) Hmotnostní koncentrace .....	18
c) Látková koncentrace .....	18
4. Chemické rovnováhy .....	23
Zákon Guldberg-Waageův .....	23
Koncentrace a aktivita .....	24
Exponent vodíkových iontů, pH .....	25
Výpočty pH roztoků silných kyselin nebo zásad .....	26
Výpočet pH roztoků slabých kyselin nebo zásad .....	28
5. Srážecí reakce .....	30
Rovnováha mezi roztokem a sraženinou .....	30
6. Vázková analýza (gravimetrie) .....	34
Způsoby vyjádření výsledku rozboru .....	35
Praktické aplikace vázkové analýzy .....	39
a) Stanovení ztráty žiháním .....	39
b) Stanovení $\text{SiO}_2$ v kyselinami rozložitelných silikátech .....	39
c) Stanovení oxidů amoniakální skupiny .....	40
d) Stanovení síranové síry .....	41
7. Odměrná analýza .....	42
Princip a rozdělení odměrných metod .....	42
Roztoky v odměrné analýze .....	42
Základní látky v odměrné analýze .....	43
Způsoby vyjádření výsledku odměrné analýzy .....	45
Neutralizační analýza .....	46
Příprava odměrných roztoků .....	46
Přehledy některých alkalimetrických a acidimetrických stanovení .....	50
Stanovení koncentrace zředěných roztoků silných kyselin nebo silných zásad .....	50
Stanovení koncentrace zředěného roztoku amoniaku .....	51
Neutralizační analýza vzorků v tuhé formě .....	51
Stanovení obsahu KOH v obchodním hydroxidu .....	51
Stanovení aktivního CaO v páleném vápně .....	52
Stanovení rozpustných uhličitánů .....	53

	Stanovení nerozpustných uhlíctanů, rozbor vápence, obsah $\text{CaCO}_3$ v cementářské surovinové směsi .....	54
	Oxidometrické metody .....	55
	Bichromátometrie .....	56
	Bichromátometrické stanovení železa .....	57
	Stanovení konc. $\text{Fe}^{\text{II}}$ v roztocích železnatých solí .....	57
	Stanovení $\text{Fe}^{2+}$ a $\text{Fe}^{3+}$ v jednom roztoku vedle sebe .....	58
	Stanovení $\text{Fe}_2\text{O}_3$ v cementu .....	59
	Chelatometrie .....	60
	Stanovení titru roztoku Chelatonu 3 .....	61
	Chelatometrické stanovení $\text{CaO}$ ve vápencích, magnezitech, páleném vápně a vápenném hydrátu .....	62
	Chelatometrické stanovení $\text{MgO}$ .....	63
	Stanovení tvrdosti vody .....	65
	Chelatometrické stanovení $\text{Al}_2\text{O}_3$ v silikátech .....	66
	Merkurimetrie .....	67
	Příprava odměrného roztoku $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$ .....	67
	Stanovení chloridů v přírodních a pitných vodách .....	69
8.	Fyzikálně-chemické metody .....	69
	Kolorimetrie a spektrofotometrie .....	70
	Fotometrické stanovení $\text{Fe}_2\text{O}_3$ v silikátech .....	71
	Fotometrické stanovení $\text{MnO}$ v silikátech .....	72
	Potenciometrie .....	73
	Měření pH .....	74
	Potenciometrické titrace .....	75
	Termochemické a kalorimetrické metody .....	75
	Stanovení síranů v sádrovci .....	77
	Stanovení pučolánicky aktivních složek v popílku .....	78
	Stanovení obsahu použitelného vápna v páleném vápně .....	79
	Vodivostní analýza (konduktometrie) .....	79
	Zkoušky jakosti vodního skla a gelu $\text{SiO}_2$ .....	82
9.	Rozbory surovin a výrobků maltovinářského a keramického průmyslu ...	84
	Rozbor vody pro výrobu betonů .....	84
	Rozbor silikátů rozložitelných kyselinami .....	85
	Rozbor vápenců, magnezitů a dolomitů .....	86
	Rozbor magnezitových žáruvzdornin .....	87
	Rozbory vápen .....	88
	Rozbor vysokopecní strusky .....	89
	Rozbor silikátů nerozložitelných kyselinami .....	90
10.	Chyby analytických stanovení .....	90
	Statistické zpracování výsledků .....	92
	Zpracování výsledků chemických analýz .....	94
	Vyhodnocování výsledků získaných fyzikálními a fyzikálně-chemickými měřeními .....	95
11.	Vybavení analytických laboratoří .....	102
	Abalytické operace .....	103
	Pracovní záznamy a protokoly .....	111
	Mezinárodní tabulka relativních atomových hmotností .....	112

Hustoty roztoků některých kyselin a zásad .....	113
Literatura .....	114
Obsah .....	116