

## OBSAH

	strana
1. ŘEŠENÍ CHEMICKÝCH ROVNIC .....	3
1.1. Řešení rovnic bez oxidačně-redukční změny.....	3
1.2. Řešení oxidačně-redukčních rovnic .....	7
2. LÁTKOVÉ MNOŽSTVÍ .....	20
2.1. Základní pojmy - mol, relativní atomová (molekulová) hmotnost.....	20
2.2. Stanovení obsahu prvku ve sloučenině .....	26
2.3. Stanovení empirického a molekulového vzorce .....	28
2.4. Látkové bilance jednoduchých syntéz .....	34
2.5. Další příklady na použití látkového množství .....	35
3. ROZTOKY A VYJADŘOVÁNÍ JEJICH KONCENTRACE .....	41
3.1. Hmotnostní zlomek ( $w_i$ ) a hmotnostní procenta (hm.%).....	41
3.2. Molární zlomek ( $x_i$ ) a molární procenta (mol.%) .....	45
3.3. Látková (molární) koncentrace ( $c_i$ ).....	46
3.4. Molalita ( $\mu$ ).....	49
3.5. Směšování a ředění roztoků .....	49
3.6. Přepočty různých způsobů vyjadřování koncentrace roztoků .....	52
3.7. Rozpustnost látek a krystalizace .....	55
4. STECHIOMETRIE .....	60
5. VÝPOČTY ZA POUŽITÍ ZÁKONŮ A STAVOVÉ ROVNICE PRO IDEÁLNÍ PLYN.....	76
5.1. Pojem ideální plyn. Stavové veličiny a jejich jednotky .....	76
5.2. Plynové zákony .....	76
5.3. Stavové rovnice ideálního plynu .....	78
5.4. Zákon Daltonův a zákon Amagatův. Parciální tlaky složek plynné směsi. Molární a objemové složení plynné směsi.....	80
5.5. Molární hmotnost a hustota plynu. Relativní hustota. Použití hustoty plynu a relativní hustoty ke stanovení molární hmotnosti plynu .....	83
5.6. Střední molární hmotnost plynné směsi a její použití.....	86
5.7. Výpočty za použití Avogadrova zákona .....	88
6. MODEL GEOMETRIE MOLEKUL A IONTŮ NEPŘECHODNÝCH PRVKŮ .....	97
7. CHEMICKÁ ROVNOVÁHA .....	103
7.1. Rovnovážná konstanta $K_c$ .....	105
7.2. Chemická rovnováha v plynných soustavách.....	111
7.3. Posouvání chemické rovnováhy, Le Chatelierův princip .....	118
7.4. Chemická rovnováha v heterogenních soustavách .....	123
8. ELEKTROLYTICKÁ DISOCIACE .....	126
8.1. Disociace vody a pH.....	126

8.2.	Výpočet pH roztoků silných kyselin a silných zásad.....	127
8.3.	Disociace slabé kyseliny .....	129
8.3.1.	Vicesytné slabé kyseliny .....	130
8.4.	Disociace slabé zásady .....	132
8.5.	Acidobazické vlastnosti roztoků solí.....	133
9.	ZÁKLADY NÁZVOSLOVÍ ANORGANICKÝCH SLOUČENIN.....	140
10.	OTÁZKY A ÚKOLY K PROCVIČOVÁNÍ ANORGANICKÉ CHEMIE I. ....	150
10.1.	Obecné vlastnosti nekovů.....	150
10.2.	Vzácné plyny.....	150
10.3.	Vodík.....	150
10.4.	Kyslík.....	151
10.5.	Halogeny.....	152
10.6.	Síra, selen, tellur.....	156
10.7.	Dusík, fosfor.....	159
10.8.	Uhlík, křemík.....	164
10.9.	B o r .....	169
	Výsledky.....	170
	Přílohy:	
	A. Relativní atomové hmotnosti prvků .....	177
	B. Hustoty roztoků některých kyselin a zásad .....	179
	C. Disociační konstanty vybraných kyselin a zásad .....	181