

A.	Skupenské stavy hmoty a jejich kinetická teorie	5
A1.	Ideální plyn-jednoduchý kinetický model	5
A2.	Maxwell-Boltzmannův rozdělovací zákon	5
A3.	Důsledky Maxwell-Boltzmannova rozdělení	5
A4.	Chování ideálních plynů ve směsi, nejpravděpodobnější, střední a střední kvadratická rychlost	5
A5.	Počet molekul s energií nad jistou mez	7
A6.	Srážky molekul v plynech, transportní jevy	7
A7.	Transportní jevy ve směsi plynů	7
A8.	Reálný plyn, stavová rovnice	8
A9.	Tlak nasycené páry	8
A10.	Kritické veličiny, generalizovaný kompresibilitní diagram	8
A11.	Teorém korespondujících stavů	9
A12.	Stavové rovnice reálných plynů	10
A13.	Stavové rovnice kapalin	10
A14.	Transportní jevy v kapalinách	10
A15.	Povrchové napětí kapalin	10
A16.	Směsi kapalin-osmotický tlak	11
A17.	Transportní jevy v roztocích	11
A18.	Povrchové napětí roztoků a směsí kapalin	11
A19.	Pevné látky-molekulární geometrický obraz	12
A20.	Rentgenostrukturní analýza	12
A21.	Molární tepelné kapacity-Einsteineva a Debyeova teorie	13
A22.	Tuhá látka ve styku se svou kapalinou a parou	13
A23.	Soustavy s velkým specifickým povrchem	14
A24.	Povrchové filmy	14
A25.	Adsorpce, adsorpční izotherma	14
	Řešení příkladů skupiny A	15
B.	Termodynamika	58
B1.	Reversibilní a irreversibilní děj	58
B2.	Tepelné kapacity	58
B3.	Procesy adiabatické	58
B4.	Joule-Thompsonův pokus, expanze do vakua	59
B5.	Energetické změny při chemické reakci	59
B6.	Výpočet tepelného zabarvení chemické reakce	59
B7.	Vazebné energie	60
B8.	Tepla fázových přechodů	60
B9.	Závislost reakčního tepla na teplotě	60
B10.	Spojení I. a II.věty termodynamické	62
B11.	Derivace termodynamických funkcí	62
B12.	III.věta termodynamická, výpočet entropie	62
B13.	Gibbs-Helmholtzova rovnice	62
B14.	Roypouštěcí a zředeovací tepla,parciální molární veličiny	63
B15.	Chemický potenciál	64
B16.	Chemický potenciál ideálního a reálného plynu	64
B17.	Aktivita a aktivitní koeficient	64
B18.	Jednosložkové dvoufázové rovnováhy	65

B19.	Dvousložkové dvoufázové rovnováhy	65
B20.	Dvoufázová rovnováha s oběma složkami v obou fázích	66
B21.	Rovnováha mezi roztokem plynu a plynnou fází	67
B22.	Rovnováha dvou omezeně mísitelných kapalin	67
B23.	Rovnováha pára-kapalina s úplnou nemísitelností v kapalně fázi	67
B24.	Rovnováhy v kondenzovaných dvousložkových soustavách	68
B25.	Rovnováha v kondenzovaných dvousložkových soustavách, složky tvoří chemickou sloučeninu	68
B26.	Rovnováhy v kondenzovaných tříložkových soustavách	68
B27.	Rovnováha tuhých solí a jejich nasycených roztoků	69
B28.	Rovnovážná konstanta chemické reakce a její závislost na tlaku a teplotě	69
B29.	Různé způsoby vyjádření rovnovážné konstanty v homogenních systémech	70
B30.	Heterogenní chemické rovnováhy	70
B31.	Simultánní chemické rovnováhy	71
B32.	Výpočet rovnovážného složení reakční směsi	71
B33.	Afinita chemické reakce	72
B34.	Rovnováha v silovém poli	73
B35.	Adsorpční rovnováha	73
	Řešení příkladů skupiny B	73
C.	Elektrochemie	127
C1.	Termodynamické vlastnosti elektrolytů, Debye-Hückelova teorie	127
C2.	Fázové rovnováhy v roztocích elektrolytů	127
C3.	Chemické rovnováhy v roztocích elektrolytů	128
C4.	Teorie kyselin a zásad	129
C5.	Oxidačně-redukční rovnováha	129
C6.	Titrační křivky redox-reakcí	130
C7.	Membránové rovnováhy	130
C8.	Elektrody a články	130
C9.	Elektrochemické systémy za průchodu proudu, vodivost, převodová čísla	132
C10.	Elektroodové děje	134
	Řešení příkladů skupiny C	134
D.	Reakční kinetika	170
D1.	Kinetika reakčních schémat	170
D2.	Integrované formy kinetických rovnic izolovaných reakcí	170
D3.	Stanovení stechiometrie a řádu izolované reakce	171
D4.	Kinetické rovnice jednoduchých simultánních reakcí	172
D5.	Řetězové reakce	173
D6.	Srážková teorie rychlostní konstanty	174
D7.	Teorie aktivovaného komplexu	175
D8.	Reakce v roztocích a vlivy prostředí	175
D9.	Homogenní katalýza	176
D10.	Heterogenní katalýza	177
D11.	Neizochorické reakce	178
	Řešení příkladů skupiny D	178

E.	Optické, elektrické a magnetické vlastnosti molekul	230
E1.	Molární refrakce	230
E2.	Molární polarizace a dipolmoment	230
E3.	Magnetické jevy	232
E4.	Absorpční spektra rotační a vibrační	232
E5.	Elektronické a elektronicko-rotačně-vibrační spektra	234
E6.	Magnetická rezonanční spektra	236
E7.	Komplexní využití infračervených, ultrafialových, NMR a hmotnostních spekter pro určení konstituce organických látek	240
	Řešení příkladů skupiny E	244