

Obsah

Úvod	5
Stavba hmoty	7
Radioaktivita	9
Bohrův model atomu	11
Elektronový obal atomu	31
Izotopy	32
Pauliho princip výlučnosti	33
Kovalentní vazba	34
Iontová vazba	35
Koordinace kovalentní (dativní) vazba	42
Vodíková vazba	43
Kovová vazba	45
Vlnová mechanika	46
Hlavní kvantové číslo	51
Ostatní kvantová čísla	54
Vysvětlení kovalentní vazby vlnovou a kvantovou mechanikou	58
Test	65
Řešení testu	66
Periodický systém prvků	69
Test	89
Řešení testu	90
Chemické názvosloví, rovnice, výpočty	91
Pretest	91
Řešení pretestu	92
Názvosloví kyslíčků	94
Názvosloví kyslíkových kyselin	106
Názvosloví bezkyslíkových kyselin	108
Názvosloví hydroxidů	109
Sytnost kyselin	111
Vzorce a názvosloví solí	115
Názvosloví nevalenčních binárních sloučenin	117
Názvosloví bezkyslíkových kyselin	119
Stechiometrické výpočty	120
Chemické rovnice	125
Výpočty z chemických rovnic	131
Oxidace a redukce	132
Oxidačně redukční rovnice	133
Test	135
Řešení testu	136

Roztoky	137
Chemický ekvivalent	138
Tabulka pro výpočet váhového množství rozpouštědla potřebného k právě roztoku žádané koncentrace	145
Test	147
Řešení testu	148

Skupenské stavy hmoty, fyzikální rovnováhy 151

Pretest	149
Řešení pretestu	150
Plynné skupenství	157
Kinetická teorie plynů	159
Kapalné skupenství	163
Tuhé skupenství	170
Osmotický tlak	175
Test	183
Řešení testu	184

Termochemie, chemické rovnováhy, reakční kinetika, katalýza . . 185

Termochemické články	187
Homogenní reakce	196
Slučovací teplo, spalné, rozpouštěcí a neutralizační teplo	198
Reakční kinetika	199
Závislost reakční rychlosti na koncentraci reagujících látek, na teplotě a tlaku	200
Aktivační energie	204
Katalyzátory	205
Chemická rovnováha	206
Princip akce a reakce	212
Test	213
Řešení testu	214

Elektrolytická disociace 215

Disociační konstanta vody, pH	219
Hydrolyza solí	225
Tabulka součinu iontových koncentrací	238
Tabulka hodnot pH	238
Test	239
Řešení testu	240

Elektrochemie 243

Faradayovy zákony	251
Test	257
Řešení testu	258

Hmota a záření	261
Barevnost látek	264
Absorpce světla, indikátory	266
Optická aktivita	267
Fluorescence a fosforescence	275
Fotochemie	276
Test	278
Řešení testu	279
Koloidní soustavy	281
Pěny, aerosoly, gely	284
Lyofilní soly	286
Koloidní roztoky	288
Emulze	291
Test	294
Řešení testu	295
Přehled prvků	297
Rozložení elektronů v obalech atomů	298
Rejstřík	302

OPRAVNÝ LÍSTEK TISKOVÝCH CHYB

- str. 10, 15. řádka shora vypustit údaj **3d**
 21. řádka shora ů opravit na **h**
 str. 19, 14. řádka shora $4p^3$ opravit na $4p^3$
 str. 30, 9. řádka shora *19 e* opravit na *19 f*
 str. 66, 8. řádka shora až 10^{-1}nm opravit na . . . až 10^{-4}nm
 str. 73, 13. řádka zdola a str. 296 opravit na za str. 296
 str. 125, 13. řádka zdola NO_2^- opravit na NO_3^-
 str. 154, 9. řádka zdola $p'T$ opravit na p/T
 str. 193, ve schématu má jít pravá šipka obráceně, od CO k CO_2
 str. 241, 10. řádka zdola CO_3^- opravit na CO_3^{2-}
 str. 254, 16. řádka shora H_2SO_4 opravit na roztoku H_2SO_4
 str. 273, 12. řádka shora $+ \text{H}^-$ opravit na $+ \text{H}^+$