

OBSAH

Odstavce označené * jsou pokročilejšího charakteru.

Kapitola 7: Symetrie	1
7.1 Úvod	1
7.2 Izotropie prostoru	3
7.3 Teorie grup a kvantová mechanika	11
7.4 Transformace vlnové funkce při translaci	33
Problémy ke kapitole 7	37
Kapitola 8: Stacionární poruchový počet	39
8.1 Úvod	39
8.2 Poruchový počet I: elementární teorie	42
8.3 Rozdělovací metoda	47
8.4 Nedegenerovaná hladina	52
8.5 Degenerovaná a kvazidegenerovaná hladina	56
8.6 Lokalizovaná porucha	65
8.7 Konvergence poruchové řady *	69
8.8 Neohraničené poruchy a asymptotický charakter poruchové řady	72
Problémy ke kapitole 8	80
Kapitola 9: Atomy	84
9.1 Úvod	84
9.2 Atom helia	86
9.3 Hartreeho-Fockova aproximace	95
9.4 Elektronová struktura atomů	106
Problémy ke kapitole 9	119
Kapitola 10: Pohyb ve stacionárních polích	121
10.1 Úvod	121
10.2 Volný elektron v konstantním magnetickém poli	123
10.3 Atom v konstantním magnetickém poli	128
10.4 Pohyb v konstantním elektrickém poli	136
Problémy ke kapitole 10	141

Kapitola 11: Technika studia nestacionárních úloh	143
11.1 Formulace úlohy	143
11.2 Hamiltonián nezávislý na čase	146
11.3 Diracův obraz*	153
11.4 Časový poruchový počet	156
11.5 Pravděpodobnost přechodu podle Wignera a Weisskopfa	175
11.6 Greenova funkce Schrödingerovy rovnice*	185
Problémy ke kapitole 11	193
Kapitola 12: Teorie rozptylu	194
12.1 Úvod	194
12.2 Diferenciální účinný průřez	196
12.3 Amplituda rozptylu	199
12.4 Bornova aproximace	207
12.5 Rozptyl na sféricky symetrickém potenciálu	212
Problémy ke kapitole 12	225
Kapitola 13: Interakce s elektromagnetickým zářením	227
13.1 Úvod	227
13.2 Kvantová teorie elektrické susceptibility	234
13.3 Kvantování příčného elektromagnetického pole ve vakuu	239
13.4 Interakce atomu se zářením	250
13.5 Dvouhladinový atom interagující s elektromagnetickým polem*	263
13.6 Stimulovaná emise, absorpce	722
Problémy ke kapitole 13	276
Kapitola 14: Molekuly	280
14.1 Úvod	280
14.2 Adiabatická aproximace	283
14.3 Dvouatomové molekuly	287
14.4 Hybridizace, ekvivalentní orbitály	314
14.5 Kmity molekul	321
Problémy ke kapitole 14	328
Dodatek F:	330