

OBSAH

PŘEDMLUVA	7
MECHANICKÉ KMITÁNÍ A VLNĚNÍ	
1 Kmitavý pohyb	9
2 Harmonické kmitání	12
3 Mechanický oscilátor	15
4 Nucené kmitání oscilátoru	19
5 Vlnění v řadě bodů	22
6 Stojaté vlnění	25
7 Šíření vlnění v prostoru	29
8 Zvuk	32
<i>Kmitání a vlnění v přehledu</i>	37
<i>Zopakujte si</i>	40
ELEKTRINA A MAGNETISMUS	
Elektrický náboj	
1 Podstata a vlastnosti elektrického náboje	41
2 Coulombův zákon	44
3 Elektrické pole	46
4 Elektrický potenciál a elektrické napětí	49
5 Kapacita vodiče	53
<i>Elektrický náboj v přehledu</i>	55
<i>Zopakujte si</i>	58
Elektrický proud	
1 Elektrický proud v kovových vodičích	59
2 Jednoduchý elektrický obvod	62
3 Odpor vodiče	65
4 Ohmův zákon pro část obvodu	68
5 Ohmův zákon pro celý obvod	71
6 Kirchhoffovy zákony	74
7 Spojování rezistorů	77
8 Spojování zdrojů napětí	82

9 Práce a výkon elektrického proudu	83
10 Teplo odevzdané tepelným elektrickým spotřebičem	86
<i>Elektrický proud v přehledu</i>	89
<i>Zopakujte si</i>	91
Elektrický proud v kapalinách a plynech	
1 Vedení elektrického proudu elektrolytem	93
2 Elektrolýza	96
3 Chemické zdroje napětí	99
4 Výboje v plynech	102
5 Využití výbojů v plynech	104
<i>Elektrický proud v kapalinách a plynech v přehledu</i>	106
<i>Zopakujte si</i>	108
Magnetické pole	
1 Magnetické pole elektrického proudu	109
2 Magnetická síla	114
3 Magnetické látky	118
4 Elektromagnetická indukce	123
5 Indukčnost vodičů	128
<i>Magnetické pole v přehledu</i>	130
<i>Zopakujte si</i>	132
Střídavý proud	
1 Vznik střídavého proudu	133
2 Obvod střídavého proudu s rezistorem	135
3 Obvod střídavého proudu s cívkou a kondenzátorem	138
4 Výkon střídavého proudu	141
5 Trojfázová soustava střídavého proudu	143
6 Asynchronní elektromotor	147
7 Transformátor	150
8 Energetika a životní prostředí	153
<i>Střídavý proud v přehledu</i>	156
<i>Zopakujte si</i>	158
Elektronika. Elektromagnetické vlnění	
1 Polovodiče	159
2 Příměsová vodivost polovodičů. Přechod PN	162

3 Usměrňovač	165
4 Tranzistor	168
5 Zesilovač	171
6 Oscilační obvod	173
7 Elektromagnetický dipól	176
8 Elektromagnetické vlnění	177
9 Princip rozhlasu	180
10 Princip televize	183
<i>Elektronika a elektromagnetické vlnění v přehledu</i>	184
<i>Zopakujte si</i>	186
OPTIKA	
Světlo jako vlnění	
1 Podstata světla	189
2 Šíření světla	191
3 Jevy na rozhraní dvou prostředí	193
4 Rozklad světla hranolem	198
5 Svítivost a osvětlení	200
6 Elektromagnetické záření	202
7 Vlnové vlastnosti světla	205
<i>Světlo jako vlnění v přehledu</i>	208
<i>Zopakujte si</i>	209
Zobrazení zrcadlem a čočkou	
1 Zobrazení zrcadlem	212
2 Zobrazení čočkou	219
3 Lidské oko	225
4 Optické přístroje	227
<i>Zobrazení zrcadlem a čočkou v přehledu</i>	230
<i>Zopakujte si</i>	233
Kvantová optika	
1 Fotoelektrický jev	235
2 Kvantová teorie	238
<i>Kvantová optika v přehledu</i>	240
<i>Zopakujte si</i>	241

FYZIKA ELEKTRONOVÉHO OBALU A ATOMOVÉHO JÁDRA

1 Model atomu	242
2 Spektrum atomu vodíku	244
3 Elektronový obal atomu	246
4 Jádro atomu	250
5 Radioaktivita	252
6 Jaderná energie	256
<i>Fyzika elektronového obalu a atomového jádra v přehledu</i>	259
<i>Zopakujte si</i>	261

ZÁVĚR FYZIKY

1 Struktura hmoty	263
2 Zákony klasické fyziky	265
3 Fyzikální obraz světa	269
4 Význam fyziky pro ostatní vědy a techniku	271
Řešení úloh označených hvězdičkou	273
Rejstřík	283