

Obsah

Úvod	9
Mechanika	11
Řešené úlohy A	11
Fyzikální veličiny a měření	11
Kinematika hmotného bodu	16
Dynamika hmotného bodu	25
Mechanická práce, výkon, energie	32
Gravitační pole a astrofyzika	39
Mechanika tuhého tělesa	45
Mechanika tekutin	57
Úlohy na procvičení B	64
Fyzikální veličiny a měření	64
Kinematika hmotného bodu	66
Dynamika hmotného bodu	68
Mechanická práce, výkon, energie	70
Gravitační pole a astrofyzika	72
Mechanika tuhého tělesa	72
Mechanika tekutin	75
Výsledky úloh B	77
Molekulová fyzika a termika	87
Řešené úlohy A	87
Základní poznatky z molekulové fyziky a termiky	87
Vnitřní energie, práce, teplo	90
Struktura a vlastnosti plynů, pevných látek a kapalin	94
Změny skupenství látek	109
Úlohy na procvičení B	112
Základní poznatky z molekulové fyziky a termiky	112
Vnitřní energie, práce, teplo	113
Struktura a vlastnosti plynů, pevných látek a kapalin	113
Změny skupenství látek	117
Výsledky úloh B	118
Mechanické kmitání a vlnění	123
Řešené úlohy A	123

Mechanické kmitání	123
Mechanické vlnění	129
Zvukové vlnění	133
Úlohy na procvičení B	135
Mechanické kmitání	135
Mechanické vlnění	136
Zvukové vlnění	137
Výsledky úloh B	138
Elektřina a magnetismus	141
Řešené úlohy A	141
Elektrický náboj a elektrické pole	141
Elektrický proud v látkách	147
Magnetické pole	158
Střídavý proud	167
Elektromagnetické kmitání a vlnění	173
Úlohy na procvičení B	176
Elektrický náboj a elektrické pole	176
Elektrický proud v látkách	177
Magnetické pole	179
Střídavý proud	181
Elektromagnetické kmitání a vlnění	182
Výsledky úloh B	183
Optika	189
Řešené úlohy A	189
Vlnové vlastnosti světla	189
Zobrazování optickými soustavami	195
Úlohy na procvičení B	199
Vlnové vlastnosti světla	199
Zobrazování optickými soustavami	200
Výsledky úloh B	201
Speciální teorie relativity	203
Řešené úlohy A	203
Úlohy na procvičení B	207
Výsledky úloh B	208

Fyzika mikrověta	209
Řešené úlohy A	209
Základní poznatky kvantové fyziky	209
Fyzika elektronového obalu	211
Jaderná a částicová fyzika	212
Úlohy na procvičení B	218
Základní poznatky kvantové fyziky	218
Fyzika elektronového obalu	218
Jaderná a částicová fyzika	218
Výsledky úloh B	219
Náročnější úlohy C	221
Nápovědy k úlohám C	228
Výsledky úloh C	230
Fyzikální tabulky (FT)	235
Požadavky na znalosti a dovednosti maturantů a maturantek	245
Literatura	257