

Obsah

Předmluva	5
Mechanika	6
M 1 Existence atmosférické tlakové síly (varianta A)	6
M 2 Existence atmosférické tlakové síly (varianta B)	7
M 3 Existence atmosférické tlakové síly (varianta C)	8
M 4 Atmosférická tlaková síla (problémová úloha)	9
M 5 Stlačitelnost vzduchu (Heronova baňka)	10
M 6 Zdokonalená Heronova baňka	11
M 7 Heronova fontána (Heronovo zřídlo)	12
M 8 Přeměna vody na víno (problémová úloha typu černá schránka) .	13
M 9 Pohyb karteziánského potápěče (problémová úloha)	14
M 10 Model plic	16
M 11 Model ponorky	16
M 12 Beztížný stav (varianta A)	17
M 13 Beztížný stav (varianta B)	18
M 14 Setrvačnost tělesa	19
M 15 Rotace vařeného a syrového vajíčka	20
M 16 Zákon zachování mechanické energie	20
M 17 Model reaktivního motoru (varianta A)	21
M 18 Model reaktivního motoru (varianta B)	22
M 19 Rovnovážná poloha stálá	22
M 20 Rovnovážná poloha vratká	23
M 21 Vodorovný vrh rotujícího tělesa	23
M 22 Model ždímačky	24
M 23 Archimédův zákon pro plyny	25
M 24 Platí Archimédův zákon? (problémová úloha)	26
M 25 Hustota látek	27
M 26 Šíření vírů ve vzduchu	28

Molekulová fyzika a termika	29
T 1 Vzájemné působení částic	29
T 2 Osmóza	30
T 3 Tepelná vodivost kovů (ochlazování plamene svíčky)	31
T 4 Pohlcování tepelného záření	31
T 5 Heronova sluneční fontána	32
T 6 Proudění kapaliny (vodní sopka)	33
T 7 Proudění kapalin v tíhovém poli	34
T 8 Změna teploty vzduchu při adiabatickém ději	35
T 9 Teplotní roztažnost pryžového vlákna	36
T 10 Změna povrchového napětí (lodička na mýdlový pohon)	37
T 11 Kapilární tlak	38
T 12 Vzlínavost vody	38
T 13 Tlak syté páry éteru	39
T 14 Var vody za sníženého tlaku	40
T 15 Tuhnutí a tání ledu	40
Elektrina	42
E 1 Elektroskop	42
E 2 Elektrostatický motor	43
E 3 Jiskrový výboj	44
E 4 Sériové spojení dvou rozdílných žárovek	45
E 5 Model jednoduchého elektromotoru	46
Optika	48
O 1 Rozklad světla ve vodě (model duhy, varianta A)	48
O 2 Rozklad světla ve vodě (model duhy, varianta B)	49
O 3 Model vláknového světlovodu (světelná fontána)	50
O 4 Totální odraz světla v organickém sklu (model světlovodu)	51
O 5 Svíčka hořící pod vodou (problémová úloha)	52
O 6 Skryté barvy (papírková chromatografie)	53
Použitá literatura	54