

I. Mechanika pružného tělesa

1. Stavba hmoty .....	3
2. Molekulární síly .....	6
3. Povaha pevných látek, kapalin a plynů .....	7
4. Pohyb molekul. Brownův pohyb .....	9
5. Vnitřní struktura pevných látek .....	12
6. Deformace. Hookův zákon .....	14
7. Pružnost v tahu .....	17
8. Příčná deformace při tahu a tlaku; Poissonovo číslo .....	19
9. Ohyb .....	20
10. Pružnost ve smyku .....	22
11. Pružnost v kroucení. (V torsii) .....	23
12. Velké deformace, mez pevnosti. Elastický diagram ..	26
13. Ráz pružných a nepružných těles .....	29
14. Povrchové napětí kapalin .....	35
15. Molekulární míchání látek .....	43
Úlohy I .....	48

II. Základy molekulárně kinetické teorie plynů

16. Základní zákony plynů .....	50
17. Základní předpoklady kinetické teorie plynů .....	52
18. Odvození základní rovnice pro tlak plynu .....	55
19. Základní zákony plynů a kinetické teorie .....	59
20. Věta o ekvipartici .....	61
21. Vnitřní energie ideálního plynu .....	63
22. Specifické teplo plynů .....	64
23. Závislost specifických tepel na teplotě .....	67
24. Střední kvadratická rychlost molekul .....	69
25. Maxwellův zákon o rozložení rychlostí molekul u plynu ..	70
26. Experimentální ověření Maxwellova zákona .....	73
27. Některé důsledky zákona Maxwellova .....	75
28. Střední volná dráha molekuly .....	76
29. Některé poznámky ke střední volné dráze .....	78
30. Ideální plyn a skutečné plyny .....	81

31. Rovnice Van der Waalsova .....	82
Úlohy II .....	84

III. Termika

32. Měření teploty. Teploměrné stupnice .....	85
33. Změna objemu a tlaku s teplotou .....	89
34. Teplo a jeho měření .....	95
35. Teplo a práce .....	98
36. Přeměny skupenství .....	102
37. Šíření tepla .....	124
38. Zdroje tepla .....	127
Úlohy III .....	130

IV. Základy termodynamiky

39. Termodynamika a molekulárně kinetická teorie hmoty	131
40. Termodynamická soustava .....	132
41. Vnitřní energie soustavy .....	135
42. První hlavní věta termodynamická .....	139
43. První věta termodynamiky a ideální plyn .....	140
44. Děje v ideálním plynu .....	143
45. Děj adiabatický .....	146
46. Parní stroj .....	151
47. Plynové motory .....	153
48. Účinnost tepelného stroje .....	156
49. Carnotův cykl .....	157
50. Druhá hlavní věta termodynamiky .....	161
51. Některé důsledky druhé věty termodynamiky .....	163
52. Využitelnost tepelné energie. Entropie .....	166
53. Entropie a druhá hlavní věta termodynamiky .....	169
54. Třetí hlavní věta termodynamiky. (Věta Nernstova)	171
55. Statistický výklad druhé hlavní věty termodynamiky	172
Úlohy IV .....	179

V. Základy meteorologie

56. Vzduchový obal Země .....	182
57. Předmět meteorologie .....	183
58. Sluneční záření .....	184
59. Teplota .....	186
60. Tlak .....	189
61. Vlhkost .....	190
62. Kondensace vodních par .....	191
63. Proudění vzduchu .....	194
64. Předpovídání počasí .....	198

