

I. O SILÁCH	7
1. Síly a jejich momenty	7
1.1 Co už známe	7
1.2 Převody	7
2. Skládání sil	11
2.1 Co už známe	11
2.2 Skládání různoběžných sil	11
2.3 Rozkládání sil	14
3. Stabilita těles	19
3.1 Co už známe	19
3.2 Stabilita těles	19
4. Shrnutí	23
II. POHYB	24
1. Pohyb rovnoměrný	24
1.1 Co už známe	24
1.2 Složitější úlohy o pohybu	25
2. Pohyb rovnoměrně zrychlený	28
2.1 Výpočet dráhy pohybu rovnoměrně zrychleného	32
3. Pohyb po kružnici	34
4. Pohyb a síla	37
4.1 Pohyb v důsledku akce a reakce	41
5. Shrnutí	44
III. PROUDĚNÍ KAPALIN A PLYNŮ	45
1. Proudění kapalin	45
1.1 Co už známe	45
1.2 Rychlost vody proudící trubicí	45
1.3 Kdy proudící kapalina vyvolává podtlak	48
2. Proudění vzduchu	49
2.1 Co už známe	49
2.2 Odpor prostředí	50
2.3 Proudění vzduchu kolem těles	53
2.4 Proč letadlo létá	56
3. Shrnutí	59

IV. VYTVÁŘENÍ OBRAZU	60
1. Fotografování	60
1.1 Co už známe	60
1.2 Kompaktní fotoaparát	60
1.3 Jak správně fotografovat	63
1.4 Fotografování různých objektů	65
1.5 Péče o fotoaparát a fotomateriál	68
2. Snímání a vytváření obrazu pomocí výpočetní techniky	70
2.1 Skener	70
2.2 Monitor	72
2.3 Tiskárny	74
3. Shrnutí	78
V. ELEKTRINA	79
1. Elektrický proud v kapalinách	79
1.1 Co už známe	79
1.2 Automobilový akumulátor	79
1.3 Rozklad vody elektrickým proudem	81
2. Trojfázový proud	83
2.1 Co už známe	83
2.2 Vznik trojfázového střídavého napětí	84
3. Shrnutí	87
VI. ENERGIE	88
1. Přeměny energie	88
1.1 Co už známe	88
1.2 Přeměny energie	89
1.3 Tepelná výměna – její početní vyjádření	91
2. Zdroje energie	94
2.1 Zdroje tepla	94
2.2 Vodní kola	96
2.3 Vodní turbíny	98
2.4 Další zařízení na získání a přeměnu energie	101
3. Energie a ekologie	103
4. Shrnutí	106
VII. METEOROLOGIE	107
1. Vlastnosti zemské atmosféry	107
1.1 Co už známe	107
1.2 Složení atmosféry	107
1.3 Co je skleníkový efekt	110
1.4 Zdroje znečišťování atmosféry	113

2. Sledování počasí	114
2.1 Měření teploty vzduchu	114
2.2 Měření srážek	116
2.3 Měření tlaku vzduchu	118
2.4 Sledování oblačnosti	119
2.5 Vybavení meteorologické stanice	120
2.6 Předpověď počasí a pranostiky	121
3. Shrnutí	122

VIII. VYPRACUJTE REFERÁT

1. Energie	123
1.1 Vodní kola a jejich využití	123
1.2 Přehrady v České republice	123
1.3 Atomové elektrárny u nás a v zahraničí	123
1.4 Parní stroj	123
2. Naši technici a vynálezci	124
2.1 František Křižík	124
2.2 Viktor Kaplan	124
2.3 Josef Ressel	124
3. Vesmír	124
3.1 Raketoplány	124
3.2 Jak dlouhý je den	125
4. Teplo	125
4.1 Sledování počasí	125
4.2 Které předměty v domácnosti jsou zdrojem tepla	125
5. Doprava	125
5.1 Letadla	125
5.2 Historie letectví	126

IX. MĚŘENÍ