

OBSAH

ÚVOD	5
----------------	---

1. LÁTKA A TĚLESO 9

VLASTNOSTI LÁTEK 9

Stavba látek 9

1.1. Látky pevné, kapalné a plynné	9
1.2. Vlastnosti pevných, kapalných a plynných látek	11
1.3. Dělitelnost látek	14
1.4. Vzájemné působení těles	16
1.5. Síla	18
1.6. Gravitační síla. Gravitační pole	21
1.7. Částicové složení látek	24
1.8. Neustálý neuspořádaný pohyb částic látky	26
1.9. Částicové složení kapalných látek a jejich vlastnosti	29
1.10. Částicové složení plynných látek a jejich vlastnosti	31
1.11. Částicové složení pevných krystalických látek	31

Elektrický náboj ve stavbě látek 37

1.12. Model atomu	37
1.13. Uspořádání prvků v periodické soustavě prvků	39
1.14. Elektrování těles při vzájemném dotyku	41
1.15. Elektrické pole	43
1.16. Ionty	44

Magnetické vlastnosti látek 47

1.17. Magnety přírodní a umělé	47
1.18. Póly magnetu	48
1.19. Magnetické pole	51
1.20. Magnetizace látky	52
1.21. Indukční čáry magnetického pole	55
1.22. Magnetické pole Země	58

VLASTNOSTI TĚLES.

MĚŘENÍ FYZIKÁLNÍCH VELIČIN 61

Měření hmotnosti 61

- 1.23. Fyzikální veličiny 61
- 1.24. Hmotnost tělesa 62
- 1.25. Rovnoramenné váhy 64
- 1.26. Jednotky hmotnosti 67
- 1.27. Měření hmotnosti pevného a kapalného tělesa 68

Měření délky pevného tělesa 70

- 1.28. Jednotky délky 70
- 1.29. Délková měřidla. Měření délky. 72
- 1.30. Měření délky s různou přesností. 73
- 1.31. Opakované měření délky 76

Měření objemu tělesa 76

- 1.32. Jednotky objemu 76
- 1.33. Měření objemu kapalného tělesa a plyného tělesa 77
- 1.34. Měření objemu pevného tělesa 80

Hustota 81

- 1.35. Hustota látky 81
- 1.36. Stejnorodé těleso. Určení hmotnosti stejnorodého tělesa výpočtem. 83

Měření teploty tělesa 84

- 1.37. Změna objemu kapalného tělesa při zahřívání nebo při ochlazování. 84
- 1.38. Změna délky kovové tyče při zahřívání nebo při ochlazování 86
- 1.39. Teploměr kapalinový. Jednotka teploty. 90
- 1.40. Měření teploty 93
- 1.41. Změna teploty vzduchu v průběhu času 96

2. ELEKTRICKÝ OBVOD 99

Elektrický proud v kovech 100

2.1. Sestavení elektrického obvodu 100

2.2. Elektrický proud 103

2.3. Vodiče elektrického proudu. Elektrické izolanty 104

Magnetické pole elektrického proudu 107

2.4. Magnetické pole cívky s proudem 107

2.5. Galvanometr 110

2.6. Elektromagnet 112

2.7. Užití elektromagnetu 114

2.8. Elektrický zvonek 116

2.9. Zhotovení trvalého magnetu 116

Rozvětvený elektrický obvod 117

2.10. Jednoduchý a rozvětvený elektrický obvod 117

Tepelné elektrické spotřebiče 120

2.11. Zahřívání elektrického vodiče při průchodu elektrického proudu. 120

2.12. Tepelné elektrické spotřebiče 122

2.13. Zásady správného užívání elektrických spotřebičů 124

2.14. Pojistka 124

Elektrický proud v kapalinách a v plynech 126

2.15. Vedení elektrického proudu vodným roztokem látek 126

2.16. Vedení elektrického proudu v plynech 129

2.17. Blesk a ochrana před ním 131

Základní pravidla bezpečnosti při zacházení s elektrickým vedením 134

2.18. Bezpečné zacházení s elektrickým obvodem 134

2.19. První pomoc při úrazu elektrickým proudem 135

REJSTŘÍK 138