

# **ELEKTRINA A MAGNETISMUS**

## **I. ELEKTRICKÝ NÁBOJ VE STAVBĚ LÁTEK**

1. Model atomu . . . . .	9
2. Elektrické náboje atomu . . . . .	12
3. Těleso kladně a záporně zeledrované . . . . .	13
4. Výměna elektronů při vzájemném dotyku pevných těles . . . . .	16
5. Elektrické pole . . . . .	19
6. Opakování . . . . .	21

## **II. ELEKTRICKÝ OBVOD**

7. Elektrické napětí a jeho měření . . . . .	22
8. Elektrický proud a jeho měření . . . . .	25
9. Elektrický obvod . . . . .	28
10. Vodiče a nevodiče . . . . .	32
11. Frontální práce 1 . . . . .	34
12. Akumulátor . . . . .	35
13. Použití akumulátoru . . . . .	36
14. Baterie . . . . .	39
15. Elektrický odpor . . . . .	41
16. Reostat . . . . .	43
17. Ohmův zákon . . . . .	46
18. Frontální práce 2 . . . . .	47
19. Opakování . . . . .	47

## **III. ENERGIE ELEKTRICKÉHO PROUDU**

20. Elektrický příkon . . . . .	49
21. Výpočet elektrického příkonu . . . . .	50
22. Elektrická práce . . . . .	51
23. Elektroměr . . . . .	52

24.	Výpočet příkladů . . . . .	54
25.	Přeměna energie elektrické na energii vnitřní . . . . .	55
26.	Tepelné elektrické spotřebiče . . . . .	57
27.	Světelné elektrické spotřebiče . . . . .	60
28.	Frontální práce 3 . . . . .	61
29.	Opakování . . . . .	62

## **IV. MAGNETICKÉ ÚČINKY ELEKTRICKÉHO PROUDU**

30.	Magnetické účinky elektrického proudu . . . . .	63
31.	Elektromagnet . . . . .	66
32.	Frontální práce 4 . . . . .	68
33.	Použití elektromagnetů . . . . .	69
34.	Elektromagnetické relé . . . . .	72
35.	Opakování . . . . .	74

## **V. STŘÍDAVÝ PROUD**

36.	Elektromagnetická indukce . . . . .	75
37.	Střídavý proud . . . . .	77
38.	Alternátor . . . . .	79
39.	Dynamo . . . . .	82
40.	Elektromotor . . . . .	84
41.	Transformátor . . . . .	86
42.	Rozvod elektrické energie . . . . .	89
43.	Důležitost elektrifikace . . . . .	92
44.	Bezpečnost při zacházení s elektrickou energií . . . . .	94
45.	První pomoc při úrazu elektrickým proudem . . . . .	96
46.	Opakování . . . . .	97

## **VI. ELEKTRICKÝ PROUD V KAPALINÁCH**

47.	Vedení elektrického proudu ve vodných roztocích . . . . .	98
48.	Elektrolýza vodného roztoku kyseliny sírové . . . . .	101
49.	Použití elektrolýzy . . . . .	103
50.	Frontální práce 5 . . . . .	105
51.	Opakování . . . . .	105

## VII. ELEKTRICKÝ PROUD V PLYNECH

52. Vedení elektrického proudu ve vzduchu za normálního tlaku . . . . .	106
53. Blesk a ochrana před bleskem . . . . .	109
54. Elektrický oblouk . . . . .	112
55. Elektrický výboj ve zředěných plynech . . . . .	114
56. Opakování . . . . .	116

## JADERNÁ ENERGIE

---

57. Stavba atomu . . . . .	117
58. Radioaktivita . . . . .	119
59. Jaderná energie . . . . .	121
60. Jaderný reaktor . . . . .	123
61. Mírové využití jaderné energie . . . . .	125
62. Ničivé účinky jaderných zbraní . . . . .	126
63. Opakování . . . . .	127



**POZOROVÁNÍ**



**POKUS**



**ÚLOHA**



**CVIČENÍ**



**OPAKOVÁNÍ**