

OBSAH

	Předmluva	5
I.	Úvod	9
	1. Význam sbírky pro studium	9
	2. Postup při řešení úloh z elektrotechniky	9
II.	Základní pojmy	11
III.	Stejnoseměrný proud	20
	3. Stejnoseměrný proud v dlouhých vodičích. (Hustota proudu, intenzita proudového pole — spád napětí)	20
	4. Ohmův zákon, odpor a vodivost	21
	5. Měrný odpor a měrná vodivost	23
	6. Závislost odporu na teplotě	25
	7. Práce a výkon elektrického proudu	28
	8. Tepelné účinky elektrického proudu	31
	9. Účinnost elektrického zařízení.	33
	10. Úbytek napětí ve vedení	36
IV.	Řešení obvodů stejnosměrného proudu	39
	11. Vlastnosti zdrojů stejnosměrného proudu.	39
	12. Kirchhoffovy zákony	42
	13. Spojení odporů	45
	14. Spojení zdrojů	54
	15. Řešení složitějších obvodů stejnosměrného proudu s jedním zdrojem. Transfigurace.	56
	16. Řešení obvodů stejnosměrného proudu s několika zdroji. Paralelní chod dvou zdrojů.	60
	17. Zvětšení měřicího rozsahu ampérmetru a voltmetru. Dělič napětí (potenciometr)	62
V.	Elektrostatické pole	67
	18. Základní veličiny a vztahy	67
	19. Kondenzátory a jejich spojování	72

	20. Namáhání a pevnost izolantů	82
	21. Výpočet elektrostatických polí a kapacit	85
	22. Silové působení a energie elektrostatického pole	89
VI.	Magnetické pole	92
	23. Základní veličiny a vztahy	92
	24. Magnetické pole elektrického proudu	95
	25. Silové účinky magnetického pole	100
	26. Magnetické vlastnosti látek	103
	27. Magnetické obvody a jejich řešení	106
	28. Energie magnetického pole	114
VII.	Elektromagnetická indukce	119
	29. Indukční zákon	119
	30. Vlastní a vzájemná indukčnost	122
VIII.	Střídavý proud jednofázový	129
	31. Základní pojmy	129
	32. Časový průběh sinusových střídavých veličin	132
	33. Vznik střídavé elektromotorické síly a střídavého napětí	134
	34. Efektivní a střední hodnota střídavého proudu a napětí	136
	35. Znázornění střídavých sinusových veličin časovými vektory	137
	36. Indukce sinusového napětí časovou změnou magnetického toku	141
IX.	Obvody jednofázového střídavého proudu	143
	37. Jednoduché obvody střídavého proudu	143
	38. Složené obvody sinusového střídavého proudu. Sériové řazení prvků R, L, C . Paralelní řazení prvků R, L a C	152
	39. Výkon jednofázového střídavého proudu a účinník	168
	40. Rezonance	170
X.	Symbolická metoda řešení obvodů střídavého proudu	176
	41. Základní pojmy a vztahy	176
	42. Řešení obvodů střídavého proudu symbolickou metodou	177
XI.	Trojfázový proud	183
	43. Základní spojení	183
	44. Jednoduché trojfázové obvody	185
	45. Výkon trojfázového proudu	185