

SPIS TREŚCI

WSTĘP	9
Czy warto poświęcać czas na zrozumienie zasady działania tranzystora?	10
Jak czytać oznaczenia?	12
Tranzystor — uściślenie pojęć	13
Ile wynosi wzmacnienie tranzystora?	14
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	16
1. ZABEZPIECZENIE TRANZYSTORA PRZED PRZEBICIEM	17
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	22
2. STABILIZATOR NAPIĘCIA Z DIODĄ ZENERA	24
Skąd wiadomo, jakie jest napięcie znamionowe diody Zenera?	25
Czy sama dioda Zenera może być stabilizatorem?	26
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	32
3. STABILIZATOR NAPIĘCIA Z REDUKCJĄ TĘTNIENÍ	34
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	37
4. WTÓRNIK EMITEROWY	39
Jak wyznaczyć punkt pracy?	40
Jak zidentyfikować tranzystor?	46
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	49
5. CO TO JEST ŹRÓDŁO PRĄDOWE?	50
Najprostsze źródło prądowe	53
Bardzo dobre źródło prądowe	54
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	54

6. ŹRÓDŁA PRĄDOWE DLA PRAKTYKÓW	56
Źródło prądowe z diodą Zenera	58
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	59
7. ŹRÓDŁO PRĄDOWE Z KOMPENSACJĄ TEMPERATUROWĄ	61
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	65
8. ŹRÓDŁO PRĄDOWE W UKŁADZIE KASKODY	66
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	69
9. ŹRÓDŁO PRĄDOWE O WYDAJNOŚCI NIEZALEŻNEJ OD NAPIĘCIA ZASILAJĄCEGO	71
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	73
10. JAK WYTWORZYĆ SYGNAŁ SYMETRYCZNY?	74
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	77
11. WZMACNIACZ W UKŁADZIE WSPÓLNEGO EMITERA	79
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	83
12. WZMACNIACZ ZE WSPÓLNYM EMITEREM — MODYFIKACJA PROJEKTU	85
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	92
13. CZY ISTNIEJE WSPÓLNY EMITER BEZ WAD?	94
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	96
14. WTÓRNIK PRĄDOWY	97
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	98
15. WZMACNIACZ MOCY KLASY A	100
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	102
16. PRZECIWSOBNY WZMACNIACZ MOCY	104
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	106
17. WZMACNIACZ PRZECIWSOBNY ZE STABILIZACJĄ PUNKTU PRACY	108
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	110
18. UKŁAD DARLINGTONA	112
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	113
19. DLACZEGO UKŁAD DARLINGTONA DZIAŁA WOLNO?	116
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	118

20.	UKŁAD SZKLAIEGO	120
	Pytania dla lepszego tematu pojmowania	121
21.	BOOTSTRAP	124
	Pytania dla lepszego tematu pojmowania	127
22.	PARA RÓŻNICOWA	129
	Pytania dla lepszego tematu pojmowania	132
23.	JAK ZWIĘKSZYĆ CMRR WZMACNIACZA RÓŻNICOWEGO?	134
	Pytania dla lepszego tematu pojmowania	136
24.	JAK ZWALCZAĆ PASOŻYTY W TRANZYSTORACH?	138
	Pytania dla lepszego tematu pojmowania	141
25.	STABILIZATOR NAPIĘCIA	143
	Pytania dla lepszego tematu pojmowania	146
26.	WŁĄCZNIK Z TRANZYSTOREM MOS	148
	Pytania dla lepszego tematu pojmowania	152
27.	POŁOWE ŹRÓDŁO PRĄDOWE	153
	Pytania dla lepszego tematu pojmowania	157
28.	PRZELĄCZNIK ANALOGOWY	158
	Pytania dla lepszego tematu pojmowania	160
29.	MULTIPLEKSER ANALOGOWY	162
	Pytania dla lepszego tematu pojmowania	165
30.	FILTR DOLNOPRZEPUSTOWY	168
	Pytania dla lepszego tematu pojmowania	170
31.	INWERTER MOS	173
	Pytania dla lepszego tematu pojmowania	175
32.	PRZERZUTNIK SCHMITTA	177
	Pytania dla lepszego tematu pojmowania	179
33.	PRZERZUTNIK BISTABILNY	182
	Pytania dla lepszego tematu pojmowania	184
34.	UNIWIATOR	187
	Pytania dla lepszego tematu pojmowania	190

35. MULTIWIBRATOR	192
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	195
36. GENERATOR PIERCE'A	197
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	200
37. GENERATOR COLPITSA	203
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	206
38. GENERATOR HARTLEYA	207
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	209
39. ZABEZPIECZENIE NADNAPIĘCIOWE	211
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	214
40. OGRANICZNIK BAKERA	216
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	219
41. FUNKCJA NOR	223
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	225
42. FUNKCJA OR	227
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	229
43. FUNKCJA AND	232
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	234
44. WSPÓLNA BAZA	236
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	239
45. WSPÓLNY KOLEKTOR	241
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	242
46. UKŁAD ZE SPRZĘŻENIEM ZWROTNYM NAPIĘCIOWYM SZEREGOWYM	245
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	247
47. UKŁAD ZE SPRZĘŻENIEM ZWROTNYM NAPIĘCIOWYM RÓWNOLEGŁYM	249
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	250
48. UKŁAD ZE SPRZĘŻENIEM ZWROTNYM PRĄDOWYM RÓWNOLEGŁYM	252
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	254
49. UKŁAD ZE SPRZĘŻENIEM ZWROTNYM PRĄDOWYM SZEREGOWYM	255
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	257

50. TRANZYSTOROWY GENERATOR RC Z PRZESUWNIKIEM FAZOWYM	259
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	262
51. SPRZĘGANIE UKŁADÓW CYFROWYCH Z KOMPARATORAMI I WZMACNIACZAMI OPERACYJNYMI	264
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	266
52. DOŁĄCZANIE OBCIĄŻEŃ DO WYJŚĆ UKŁADÓW LOGICZNYCH	268
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	270
53. PRZEŁĄCZANIE PRĄDÓW O DUŻYM NATĘŻENIU	272
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	274
54. STEROWANIE DIODY LED Z UKŁADU CYFROWEGO	276
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	278
55. STEROWANIE PRZEKAŹNIKIEM ZA POŚREDNICTWEM BRAMKI TTL LUB CMOS	280
Pytania dla lepszego tematu pojmowania	282