Pytania sprawdzające

1. Co to jest prąd elektryczny? Zdefiniuj jego miarę.
2. Co to jest napięcie elektryczne?
3. Dlaczego potencjał elektryczny ma tę samą miarę co napięcie?
4. Co to jest obciążalność prądowa przewodu?
5. Podaj zasady strzałkowania: prądów, napięć na odbiornikach i napięć źródłowych.
6. Co to jest rezystancja, a co znaczy rezystywność?
7. Co to jest konduktancja, a co to jest konduktywność?
8. W jaki sposób rezystancja zależy od temperatury?
9. Zdefiniuj pracę i moc prądu elektrycznego.
10. Jakimi przyrządami mierzymy moc i pracę prądu elektrycznego? Podaj jednostki.
11. Podaj czego dotyczy I prawo Ohma i podaj jego treść.
12. Czego dotyczy II prawo Ohma i podaj jego treść.
13. Podaj treść I prawa Kirchhoffa i narysuj przykład.
14. Podaj treść II prawa Kirchhoffa i narysuj przykład.
15. Podaj treść prawa koła napięć i narysuj przykład.
16. W jaki sposób podłączamy woltomierz do obwodu elektrycznego a jak amperomierz?
17. Jaką rezystancję powinien mieć amperomierz a jaką woltomierz? Dlaczego?
18. Jak wyznaczyć rezystancję metodą techniczną?
19. Kiedy stosujemy układ poprawnie mierzonego prądu?
20. Kiedy stosujemy układ poprawnie mierzonego napięcia?
21. Narysuj przykładowy układ pomiaru mocy elektrycznej watomierzem.
22. Jakimi parametrami charakteryzuje się rzeczywiste źródło napięcia?
23. Co się dzieje gdy obciążamy rzeczywiste źródło napięciowe?
24. Jakimi parametrami charakteryzuje się rzeczywiste źródło prądu?

25. Podaj zasadę zamiany rzeczywistego źródła napięcia na źródło prądu, i odwrotnie.
26. Co to są parametry znamionowe urządzenia?
27. Podaj definicję sprawności urządzeń.
28. Opisz na przykładzie narysowanego przez siebie schematu obwodu rozgałęzionego metodę równań Kirchhoffa.
29. Opisz na przykładzie narysowanego przez siebie schematu obwodu rozgałęzionego metodę prądów oczkowych.
30. Opisz na przykładzie narysowanego przez siebie schematu obwodu rozgałęzionego metodę potencjałów węzłowych.
31. Opisz na przykładzie narysowanego przez siebie schematu obwodu rozgałęzionego metodę Thevenina.
32. Opisz na przykładzie narysowanego przez siebie schematu obwodu rozgałęzionego metodę Nortona.
33. Jakie parametry powinny mieć łączone ze sobą w rozbudowane baterie – źródła energii elektrycznej?
34. Podaj definicję i jednostkę pojemności źródła energii.
35. Czym charakteryzują się idealne elementy R, L, C?
36. Co to jest półprzewodnik?
37. Jakie są rodzaje półprzewodników?
38. Z czego zbudowana jest dioda prostownicza półprzewodnikowa?
39. Charakterystyka prądowo-napięciowa typowej diody krzemowej
40. Jakie przebiegi uzyskujemy na wyjściu prostownika jednopołówkowego a jakie w prostowniku dwupołówkowym?
41. Jaką rolę w układzie elektronicznym pełni prostownik?
42. Jaką rolę może pełnić w układzie elektronicznym dioda Zenera?
43. Co to jest varicap (varactor)?

44. Jak należy spolaryzować diodę LED aby emitowała światło?
45. Jaką rolę w układzie elektronicznym pełni transformator?
46. Co to jest przekładnia transformatora?
47. Co to jest transformator izolacyjny?
48. Co to jest autotransformator?
49. Jak interpretować kod paskowy przy odczycie wartości rezystancji (oznaczenia rezystorów)?
50. Z czego składa się tranzystor bipolarny?
51. Podstawowe układy pracy tranzystora bipolarnego.
52. Co określa współczynnik wzmocnienia prądowego tranzystora w układzie WE
53. Stany pracy tranzystora.
54. Co to jest wtórnik emiterowy?
55. W jakim stanie powinien pracować tranzystor w układzie cyfrowym a w jakim w układzie analogowym?
56. Jak sterowany jest tranzystor polowy?
57. Co to jest wzmacniacz operacyjny?
58. Od czego zależy sposób pracy wzmacniacza operacyjnego?
59. Jakie są właściwości idealnego wzmacniacza operacyjnego?
60. Z czego składa się wzmacniacz operacyjny ze sprzężeniem zwrotnym?
61. Jakie są podstawowe układy pracy wzmacniaczy operacyjnych?
62. Za co odpowiedzialny jest filtr w obwodzie elektrycznym lub elektronicznym?
63. Jakie są podstawowe rodzaje filtrów?
64. Jaki jest podział filtrów z uwagi na konstrukcję i działanie?
65. Czym różni się filtr aktywny od pasywnego?

66. Jaka jest zasadnicza różnica działania filtrów w układach analogowych i cyfrowych?
67. Co to jest rząd filtru?
68. Na czym polega sprzężenie zwrotne w układach elektronicznych?
69. Kiedy mamy do czynienia z ujemnym a kiedy z dodatnim sprzężeniem zwrotnym?
70. Co jest podstawą działania generatorów?
71. Co to jest generator?
72. Jaki jest podział generatorów?
73. Z czego zbudowany jest generator?
74. Jakie warunki muszą być spełnione aby zapewnić podtrzymanie drgań w generatorze?
75. Do czego używany jest rezonator kwarcowy?
76. Jak wygląda charakterystyka ładowania i rozładowania kondensatora u układzie RC?
77. Jaką rolę pełni kondensator odsprzęgający?
78. Co to jest cewka indukcyjna i jaką rolę pełni w układach elektronicznych?
79. Jakie występują charakterystyki potencjometrów i jakie mają zastosowanie?
80. Jakie zadania realizuje stabilizator napięcia?