**Вопросы к экзамену по электронике и схемотехнике**

1. Обобщенный закон Ома
2. Первый закон Кирхгоффа
3. Второй закон Кирхгоффа
4. Параллельное и последовательное соединение нагрузок
5. Однофазные электрические цепи. Основные понятия и определения
6. Принцип получения переменной синусоидальной ЭДС
7. Действующее и среднее значение напряжения и тока
8. Принцип построения векторных диаграмм
9. Цепи переменного тока с активным сопротивлением
10. Цепи переменного тока с индуктивным сопротивлением
11. Цепи переменного тока с емкостным сопротивлением
12. Соединение треугольником и звездой. Формулы перевода
13. Последовательное соединение активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. Резонанс напряжения
14. Активная реактивная и полная мощности. Коэффициент мощности
15. Практическое значение коэффициента мощности
16. Параллельное соединение активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. Резонанс тока
17. Принцип действия однофазного трансформатора
18. Принцип построения трехфазной системы. Трехфазный генератор
19. Трехфазные трансформаторы
20. Трехфазная электрическая цепь при соединении звездой
21. Трехфазная электрическая цепь при соединении треугольником
22. Мощность трехфазной системы
23. Принцип работы полупроводникового диода.
24. Устройство и основные характеристики р-n перехода.
25. Вольтамперная характеристика диода.
26. Устройство и классификация полупроводниковых диодов.
27. Маркировка полупроводниковых диодов.
28. Тиристоры. Назначение, классификация.
29. Устройство принцип работы тиристора.
30. Вольтамперная характеристика тиристора.
31. Классификация транзисторов.
32. Маркировка транзисторов.
33. Устройство биполярного транзистора.
34. Принцип работы биполярного транзистора.
35. Униполярные (полевые) транзисторы.
36. Принцип работы униполярного (полевого) транзистора с управляемым p-n переходом.
37. Условные обозначения транзисторов.
38. Назначение и классификация усилителей.
39. Основные параметры усилителей.
40. Схемы включения транзисторов.
41. Основные характеристики транзистора.
42. Статические характеристики транзисторов.
43. Статические характеристики p-n-p транзисторов в схеме с общим эмиттером.
44. Режимы работы усилительных каскадов.
45. Усилительный каскад с общим эмиттером. Назначение элементов схемы.
46. Усилительный каскад с общим эмиттером. Выбор основных параметров и элементов схемы.
47. Питание усилительных каскадов.
48. Выходные усилительные каскады.
49. Режимы работы усилителей.
50. Дифференциальный усилительный каскад. Устройство, назначение элементов схемы.
51. Режим баланса моста.
52. Режим работы при подаче входного сигнала.
53. Усиление синфазных сигналов. Синфазная ошибка.
54. Способы подачи входных сигналов на ДУК.
55. Описание работы дифференциального усилительного каскада.
56. Операционные усилители. Основные понятия.
57. Устройство принцип работы операционного усилителя.
58. Характеристики операционного усилителя.
59. Амплитудная характеристика ОУ.
60. Частотные характеристики ОУ.
61. Динамические характеристики ОУ.
62. Инвертирующий усилитель.
63. Неинвертирующий усилитель.
64. Инвертирующий сумматор.
65. Неинвертирующий сумматор.
66. Интегратор.
67. Широкополосные и линейные импульсные усилители.
68. Избирательные усилители. Схема с общим эмиттером.
69. Избирательные усилители. Схема на базе ОУ.
70. Ключевой режим работы транзистора.
71. Мультивибраторы.
72. Ждущий мультивибратор.
73. Мультивибраторы на базе ОУ.