

**Питання до підсумкового контролю
з навчальної дисципліни «Комп'ютерна електроніка»**

1. Форми існування цифрових сигналів при амплітудному представленні цифрової інформації.
2. Імпульсна форми представлення цифрової інформації.
3. Імпульсно-потенціальна форми представлення цифрової інформації.
4. Потенціальна форми представлення цифрової інформації.
5. Принципи функціонування і характеристики напівпровідникових приладів.
6. Напівпровідникові діоди.
7. Уніполярні (польові) транзистори.
8. Статичні параметри польових транзисторів.
9. Характеристики схем ввімкнення польових транзисторів.
10. Основні властивості аналогових підсилювачів; їхні основні характеристики.
11. Поняття про класи підсилення.
12. Зворотний зв'язок в підсилювачах.
13. Вплив зворотного зв'язку на основні характеристики підсилювача.
14. Принцип дії біполярного транзистора
15. Три найбільш типові схеми включення транзистора
16. Насичений транзисторний ключ.
17. Ненасичений транзисторний ключ.
18. Перемикач струму.
19. Цифрові ключі на МДН-транзисторах.
20. МДН - ключі з лінійним навантаженням, з транзисторним навантаженням.
21. МДН - ключі з квазілінійним навантаженням
22. МДН - ключі з струмостабілізуючим навантаженням.
23. МДН - ключі з динамічним навантаженням.
24. МДН - ключі з комплементарною парою транзисторів.
25. Джерела постійного струму і напруги.
26. Схема струмового "дзеркала".
27. Активне навантаження.
28. Складений транзистор.
29. Класифікація елементів.
30. Технічно і функціонально повний набір елементів.
31. Основні параметри і характеристики ІС.
32. Критерії порівняння ІС.
33. Класифікація технологій виготовлення логічних елементів.
34. Схемотехнічний принцип реалізації логічних елементів.
35. Інтегральні мікросхеми
36. Операційний підсилювач
37. Тригери
38. Тригери Шмита
39. Вхідні характеристики ІМС
40. Передаточні характеристики логічної ІМС

41. Статичні параметри ІМС
42. Динамічні параметри ІМС
43. Експлуатаційні параметри ІМС
44. Типова швидкодія ІМС на основі елементів емітерно-зв'язаної логіки (ЕЗЛ)
45. Типова швидкодія ІМС на основі елементів транзисторно-транзисторної логіки (ТТЛ) та ТТЛ з діодами Шотки (ТТЛШ)
46. Типова швидкодія ІМС на основі елементів транзисторної логіки з безпосередніми зв'язками на компліментарних МДН-транзисторах (КМОН)
47. Логічні ІМС
48. Шифратор (кодер)
49. Дешифратор (декодер)
50. Кодоперетворювач
51. Мультиплексор (комутатор)
52. Пристрої контролю парності
53. Пристрій порівняння (цифровий компаратор)
54. Напівсуматор
55. Повний однорозрядний суматор
56. Багаторозрядні суматори
57. Арифметико-логічний пристрій (АЛП)
58. RS-тригер
59. D-тригер має
60. T-тригер (лічильний)
61. JK-тригер (універсальний)
62. Тригер Шмітта
63. Регістр
64. Регістри зсуву
65. Цифровий лічильник
66. Аналого-цифрові перетворювачі (АЦП)
67. Цифро-аналоговий перетворювач (ЦАП)
68. Застосування цифро-аналогових перетворювачів
69. Імпульсна, імпульсно-потенціальна і потенціальна форми представлення цифрової інформації.
70. Режими роботи, схеми ввімкнення і основні параметри біполярних транзисторів.
71. Уніполярні (польові) транзистори.
72. Статичні параметри польових транзисторів.
73. Характеристики схем ввімкнення польових транзисторів.
74. Зворотний зв'язок в підсилювачах. Вплив зворотного зв'язку на основні характеристики підсилювача.
75. Складений транзистор.
76. Диференціальний підсилювач.
77. Інвертуючий і неінвертуючий підсилювачі.
78. Суматор.
79. Інтегратор.
80. Диференціатор.

81. Обмежувачі рівня.
82. Джерела струму і напруги на ОП.
83. Пристрої порівняння аналогових сигналів.
84. Діодно-транзисторна логіка (ДТЛ).
85. Транзисторно-транзисторна логіка (ТТЛ).
86. Транзисторна логіка з безпосередніми зв'язками (ТЛБЗ).
87. Логічні елементи на перемикачах струму з об'єднаними еміттерами (ЕЗЛ-емітерно-зв'язана логіка).
88. Логічні елементи на МДН - транзисторах.
89. Принцип роботи і побудова АЦП і ЦАП.
90. Оптичні процесори

Укладач: Верьовкін Л.Л., доцент кафедри електроніки, мікроелектронних інформаційних систем та програмного забезпечення