

Питання

до іспиту з дисципліни «Цифрова схемотехніка»

1. Представлення чисел в булевій алгебрі.
 2. Функції декількох аргументів.
 3. Основні операції булевої алгебри.
 4. Тотожність булевої алгебри.
 5. Закони булевої алгебри.
 6. Повний перелік функцій двох аргументів.
 7. Приведення функцій до єдиного електронного базису.
 8. Формування структурної схеми заданої функції.
 9. Методи спрощення функцій.
 10. Синтез схем на логічних елементах за заданими умовами.
 11. Динамічні параметри ІМС.
 12. Статичні параметри.
 13. Інтегральні параметри.
 14. Перешкодостійкість логічних елементів.
 15. Статичний режим роботи біполярного ключа.
 16. Ключ з бар'єром Шотки.
 17. МДН – транзисторні ключі.
 18. Елементи ТЛБС логіки.
 19. Елементи ДТЛ логіки.
 20. Елементи ТТЛ логіки
 21. Елементи І²Л логіки.
 22. Елементи ЕСЛ логіки.
 23. Елементи МДН логіки.
 24. Елементи КМДН логіки.
 25. Пристрої комбінаційного типу.
 26. Принцип побудови інтегрального лінійного дешифратора.
 27. Принцип побудови інтегрального пірамідального дешифратора.
 28. Принцип побудови інтегрального шифратора.
 29. Принцип побудови інтегрального суматора.
 30. Принцип побудови і функціонування елемента «Виключаюче АБО».
- Схеми напівсуматорів.
31. Принцип побудови інтегрального мультиплексора.
 32. Принцип побудови інтегрального демультимплексора.
 34. Чотирьох розрядний повний суматор.
 35. Бістабільна комірка.
 36. RS-тригер в інтегральному виконанні.
 37. RST-тригер в інтегральному виконанні.
 38. T-тригер в інтегральному виконанні.
 39. JK-тригер в інтегральному виконанні.
 40. D-тригер в інтегральному виконанні.
 41. Принцип побудови інтегральних регістрів.

42. Паралельний регістр на тактуємих D-тригерах.
43. Послідовний регістр на тактуємих D-тригерах.
44. Принцип функціонування універсального регістра К 155 ІР1.
45. Інтегральні лічильники.
46. Двійковий лічильник. Діаграма функціонування.
47. Недвійкові цифрові лічильники.
48. Кільцевий лічильник з регістра зсуву.
49. Принцип функціонування лічильника К 155 ІЕ5.
50. Лічильник по модулю 10.
51. Генератори цифрових імпульсів.
52. Оперативні запам'ятовуючі пристрої.
53. Постійні запам'ятовуючі пристрої.
54. Постійні запам'ятовуючі пристрої, що перепрограмуються.
55. Цифрові логічні автомати комбінаційного типу.
56. Цифрові логічні автомати послідовнісного типу.