|  |  |
| --- | --- |
| 1. Допустимое отклонение напряжения питания ТТЛ микросхем:  D) ±5%;  2. На вход элемента дизъюнкции подается 1 и 0, что будет на выходе:  E) 1;  3. Формула дистрибутивного закона:  C) X1\*(X2+X3)=X1\*X2+X1\*X3;  4. Логические устройства, имеющие 3 выходных состояния, называют:  B) семейство тристабильной логики;  5. Сигнал синхронизации необходим для:  B) тактирования цифрового устройства;  6. Цифровые микросхемы технологии КМОП – это:  C) метал – окисел - полупроводник;  7. Регистр сдвига можно получить, соединив вместе несколько:  D) триггеров;  8. Динамическое запоминающее устройство обладает:  B) большим быстродействием;  9. В каком устройстве используется матрица сопротивлений R – 2R:  D) АЦП / ЦАП;  10. Кэш память запоминает:  A) копии информации, передаваемой между процессором и основной памятью;  11. В асинхронных счетчиках переключение триггеров происходит:  A) Последовательно;  12. Пересчетная схема, с коэффициентом пересчета 10 называется:  A) Декадный счетчик;  13. Перевести число 43 из десятичной системы счисления в двоичную:  C) 101011;  14. Сложите 0001 и 1110:  D) 1111;  15. Сложить 1100 и 1011:  D) 10111;  16. Какие входы имеет JK триггер:  E) J,C,K;  17. Ждущий мультивибратор предназначен для: D) генерации прямоугольного сигнала заданной длины от любого входного;  18. Мультиплексор предназначен для:  A) последовательной коммутации нескольких переменных на один выход;  19. Какие входы имеет сумматор:  D) входы слагаемых и переноса;  20.С помощью какого устройства можно преобразовать двоичный уровень в напряжение логического уровня:  D) инверторы;  21. Постоянно – запоминающее устройство предназначено:  B) для хранения кода;  22. Понятие коэффициента пересчета используется при построении:  A) счетчика;  23. Сколько входов имеет синхронный D триггер:  A) 2;  48. Двоичное число 100000 записать в десятичной форме:  E) 32;  49. Какие действия выполняет компаратор:  C) сравнивает;  50. Асинхронный RS – триггер реализуется на двух элементах:  A) И - НЕ;  51. В каком случае получается 1, если производится конъюнкция:  D) 1 и 1;  52. Какую функцию могут выполнять счётчики в цифровых системах:  A) делителя частоты;  53. Переведите число 25 из десятичной системы счисления в двоичную:  B) 11001;  54. Элемент НЕ имеет таблицу истинности, если Х – вход, а У - выход:  A) x=0, y=1; x=1, y=0;  55. Какое устройство имеет два устойчивых состояния:  E) триггер;  56. Асинхронный триггер:  B) не имеет синхронизации;  57. Машинная память характеризуется:  E) ёмкостью хранимой информации;  58. Динамические устройства памяти не могут работать:  A) без наличия тока;  59. FLASH память не допускает:  E) все ответы верны;  60. На каком элементе может работать ячейка памяти:  E) Триггер;  61. В синхронных счетчиках переключение триггеров происходит:  A) Параллельно;  62. Элемент, который под действием входных сигналов переходит из одного состояния в другое и фиксирует число импульсов называют:  E) Счетчик;  63. Сумма чисел 2 и 3 в двоичном коде:  A) 0101;  64. Двоичный код числа 12:  B) 1100;  65. Сложить 0111 и 0011 и записать результат в десятичной системе счисления:  D) 10;  66. Динамический Д триггер имеет свойство:  B) управления по входу;  67. В качестве ждущего мультивибратора можно использовать устройство:  C) триггер Шмитта;  68. Регистр предназначен для:  C) накопления и сдвига данных;  69. С помощью какого устройства можно суммировать числа в двоичном коде:  D) сумматор;  70. Сколько различных информационных комбинаций можно представить с помощью n двоичных знаков:  D) 2n;  96. Устройство, преобразующее последовательные коды слагаемых, в последовательный код их суммы, называется:  B) последовательный сумматор;  97. Записать в двоичной системе счисления разность чисел 23 и 7:  C) 10000;  98. Устойчивое – установившееся состояние триггера называется:  A) режимом хранения;  99. Аналоговый сигнал – это:  B) последовательно чередующиеся или произвольно сформированные сигналы любой формы;  100. Устройство для последовательной коммутации одного информационного сигнала на несколько выходов:  A) демультиплексор;  101. Интегральная схема, содержащая до 10000 элементов в кристалле, носит название:  A) большая интегральная схема БИС  102. Микросхема, в которой все элементы и межэлементные соединения выполнены на одном [полупроводниковом](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%BA) кристалле, называется:  B) полупроводниковая микросхема  103. Для микросхем [ТТЛ](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B7%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%BE-%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B7%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%BA%D0%B0) при питании +5 В диапазон напряжений, соответствующий логической единице:  C) 2,4 – 5 В  104. Основным элементом аналоговых микросхем являются:  C) транзисторы  105. Для микросхем [ТТЛ](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B7%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%BE-%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B7%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%BA%D0%B0) при питании +5 В диапазон напряжений, соответствующий логическому нулю:  A) 0 – 0,4 В  106. Формула ассоциативного закона:  B) X1\*(X2\*X3)=(X1\*X2)\*X3  107. Какой регистр называется реверсивным:  C) в котором сдвиг информации в зависимости от управляющего сигнала может быть и влево, и вправо  108. Логические уровни – это  A) уровни напряжения, которые соответствуют нулю и единице  109. Пороговое напряжение - это  A) граница раздела нуля и единицы в бесконечной цепочке элементов  110. Какой из триггеров не может быть асинхронным:  E) D-триггер  111. В каких счетчиках используются асинхронные Т-триггеры:  B) с последовательным переносом  112. Устройство, преобразующее сигнал из аналоговой формы в цифровую:  E) АЦП  113. С какими переменными оперируют цифровые устройства:  A) с двоичными  114. К какому виду алгебры относят операции И, ИЛИ, НЕ:  D) булевой  115. Какие элементы используются для коммутации в микросхемах ТТЛ:  C) транзисторы  116. Как называют схему сравнения:  E) компаратор | 24. Основание 8 – ричной системы счисления:  E) 8;  25. Как ещё называют схему логического умножения:  C) схема конъюнкции;  26. И – это:  A) логическое умножение;  27. В каком режиме работает JK – триггер, если J=K=1, при подаче на вход С серии синхронизирующих импульсов:  A) в счётном;  28. ИЛИ – это:  B) логическое сложение;  29. Формула коммутативного закона:  A) X1\*X2=X2\*X1;  30. НЕ – это:  B) логическое отрицание;  31. Элемент, который под действием входных сигналов переходит из одного состояния в другое называется:  A) Триггер;  32. Правило отрицания:  A) X\* notX=0;  33. С помощью какого электронного элемента можно хранить один бит информации:  A) триггера;  34. Синхронный триггер:  D) состояние выхода определяется дополнительным сигналом;  35. Обобщенная схема системы цифровой обработки сигнала:  A) аналогово-цифровой преобразователь, цифровой процессор, цифроаналоговый преобразователь;  36. Скорость работы запоминающего устройства зависит от:  B) времени переключения;  37. Запоминающее устройство типа PROM создаётся с помощью:  C) диодов или транзисторов;  38. Сколько информационных входов имеет Т-триггер:  A) 1;  39. Умножить 0101 на 1101:  A) 1000001;  40. Разность 1110 и 0110:  C) 1000;  41. Триггер Шмитта обладает свойством:  E) формирователя сигнала;  42. Шифраторы предназначены для:  C) преобразования унитарного кода в двоичный код;  43. Одноразрядные сумматоры предназначены для:  E) сложение чисел в двоичной форме;  44. В микропроцессоре основным устройством является:  D) АЛУ;  45. Устройство, преобразующее параллельные цифровые коды в последовательные, называется:  B) мультиплексор;  46. Логическое устройство, производящее суммирование слагаемых, поочерёдно поступающих на его вход в параллельном коде, и запоминающий результат суммирование:  B) накапливающий сумматор;  47. Как называется принцип передачи информации от нескольких источников в один приёмник:  D) мультиплексирование;  71. Понятие сдвиговый используется при построении:  C) регистра;  72. Аналоговые интегральные схемы используются:  C) в качестве устройств обработки аналоговых сигналов;  73. Проектирование схемы, реализующей заданный закон её функционирования:  C) синтез;  74. Какое напряжение питания подается на микросхемы серии ТТЛ:  B) +5 В;  75. Какие у RS – триггера выходы:  C) Q , notQ;  76. Основание шестнадцатеричной системы счисления:  C) 16;  77. Логический элемент КМОП управляется:  C) уровнем потенциала;  78. Триггер:  E) имеет два устойчивых состояния;  79. Двоичная система исчисления – это:  C) A=an-1\*2n-1+....+a0\*20+....+am\*2-m;  80. В статических запоминающих устройствах управление осуществляется:  B) уровнем;  81. Электронная память построена на элементах, включающих:  A) триггеры;  82. Назовите усилитель, с изменяющимся в широких пределах коэффициентом усиления по напряжению:  C) операционный усилитель;  83. Как еще называют логическое сложение:  A) ИЛИ;  84. Дешифратор, имеющий для n-разрядного числа 2n выходных шин, называется:  A) Полным дешифратором;  85. Тетрада числа 4 в двоичной системе счисления:  E) 0100;  86. Умножение двух чисел 5 и 3, код:  B) 1111;  87. Триггер M-S работает на принципе:  D) ведущий-ведомый;  88. Мультивибратор работает в режиме:  C) автоколебаний;  89. Дешифратор предназначен для:  D) преобразования двоичного в унитарный код;  90. Какие входы имеет полусумматор:  E) входы слагаемых;  91. В составе любого триггера имеется:  E) кольцо из двух инверторов;  92. Мультиплексор – это:  D) цифровое переключающее устройство;  93. Число 1010 из двоичной системы счисления перевести в десятичную:  E) 10;  94. На практике однофазная синхронизация чаще всего применяется в:  A) триггерах;  95. Назовите счётчик с циркуляцией информации:  B) кольцевой;  117. Уровнем потенциала управляется элемент:  D) КМОП  118. Т-триггер делит частоту входного сигнала на:  B) 2  119. Сколькими устойчивыми состояниями обладает триггер:  A) 2  120. Чтобы из D-триггера сделать счетный триггер надо соединить:  C) D и not Q |