

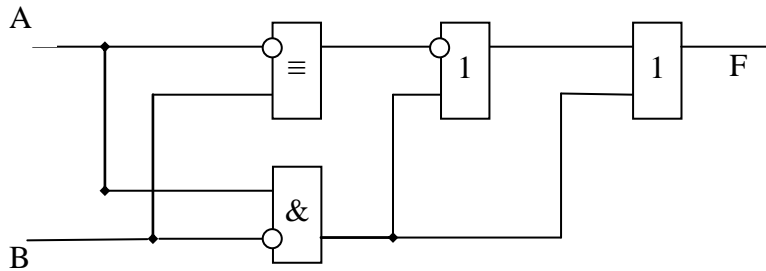
Теория

- 1) Компьютер. Состав и его назначение. Основные классы компьютеров.
- 2) Информатика. Определение и понятие.
- 3) Аппаратные средства ЭВМ. Общая схема компьютера.
- 4) Информация. Свойства информации.
- 5) Информационные процессы. Процесс хранения и передачи информации.
- 6) Кодировки символов. Типы обработки информации. Кодирование и декодирование.
- 7) Классификация наук.
- 8) Классификация прикладных программных средств.
- 9) Основные типы операционной системы и отличия между ними.
- 10) Функции операционной системы.
- 11) Файловая система. Тип файлов и их расширение.
- 12) Виды программного обеспечения.
- 13) Классификация служебных программных средств.
- 14) Алгоритм. Определение и правила изображения блок-схем.
- 15) Правила для составления схем алгоритмов. Блок-схема алгоритма и его преимущество.
- 16) Типы алгоритмов. Одномерный и двумерный массив.
- 17) Подход к измерению информации. Мера Хартли и неопределенности.
- 18) Представление чисел в различных системах счисления.
- 19) Представление данных в ПК
- 20) Алгоритм перевода правильных дробей из одной системы счисления в другую.
- 21) Алгоритм перевода целых чисел из одной системы счисления в другую.
- 22) Система счисления. Позиционные и непозиционные системы.
- 23) Основные логические операции.
- 24) Алгебра логики. Закон логики.
- 25) Языки компьютера. Естественные и формальные языки.
- 26) Система управления базами данных. Модель СУБД.
- 27) Структура, типы и основные объекты базы данных.
- 28) Структура реляционной базы данных. Связи между таблицами и примеры.
- 29) Основы защиты информации и информационной безопасности.
- 30) Растровая и векторная графика.
- 31) Линии связи для построения сети. Характеристики линий связи.
- 32) Назначение компьютерных сетей. Компьютерная сеть. Достоинства и опасности Интернета.
- 33) IP-адрес, домены, сервер, клиент, URL-адрес, DNS.
- 34) Информационные услуги Интернета. (Интранет)
- 35) Наиболее популярные поисковые серверы.
- 36) Различные типы серверов. Преимущества сети.
- 37) Наиболее популярные почтовые клиенты. Электронная почта.
- 38) Наиболее популярные электронные почты, основанные на WWW.
- 39) Основные типы компьютерных вирусов. Средства защиты от вирусов.
- 40) Информационные услуги Интернета.
- 41) Локальная и глобальная сеть.
- 42) Беспроводные сети. Характеристики и основные отличия.

Примеры (задачи):

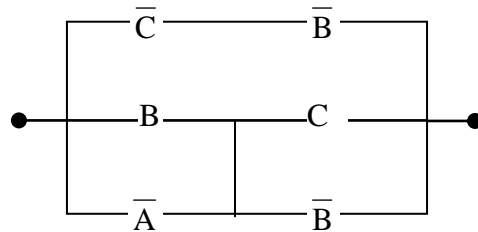
- 1) На новый год на ёлке висело 32 игрушки и 11 конфет, всего 103 предмета. В какой системе счисления записаны числа?
- 2) Сообщение “школьники изучали Word” несет 7 бита информации. Вероятность изучения Excel в 2 раза больше. Найти количество бит информации в сообщении “школьники изучали Excel”.

- 3) Чему равно в пятеричной системе счисления деление чисел 432_5 и 12_5 ?
- 4) Найти 3 цифру после запятой в записи числа 20.45 в четверичной системе счисления.
- 5) Выполнить преобразование: $(0,11 \cdot 2^{110})_2 \rightarrow X_{10}$, т.е. найти X
- 6) Восьмеричное число $13.6(21)_8$ в системе счисления по основанию 4 равно?
- 7) В алфавите некоторого языка трех буквы "А", "В", "С". Все слова на этом языке состоят из 2 букв. Каков словарный запас этого языка, т.е. сколько слов он содержит?
- 8) Найти количество различных символов, закодированных полубайтами в сообщении 10111000101110001001 ?
- 9) Преобразование число $0.AC_{16}$ в 10-ичную систему счисления будет?
- 10) $0,5Гб = \underline{\hspace{1cm}} ? Кб$
- 11) $1101_2 - 111_2 = \underline{\hspace{1cm}} ?$ (использовать ДК)
- 12) Обратный код числа -125_{10} в однобайтовом формате имеет, какой вид?
- 13) Комбинационная схема устройства реализует логическую функцию $F =$



(\equiv - эквивалентность; 1-логическое сложение)

- 14) Структурная формула для переключательной схемы имеет, какой вид?



И другие типы задачи, которые решали на ПЗ.

Практические задачи (с использованием Компьютера)

- 1) Работа в word: создание рамки, форматирование текста, редактирование формулы и др.;
- 2) Работа в Excel: использование логических функции для обработки данных; создание диаграммы.