**V1: Арифметические и логические основы работы ЭВМ #Куценко С.М.**

I:

S: В терафлопсах измеряется быстродействие современных …

- :ПК

- :принтеров

-: суперкомпьютеров

- :жестких дисков

I:

S: Сообщение содержит 4096 символов. Объем сообщения при использовании равномерного кода составил 1/512 Мбайт. Мощность алфавита, с помощью которого записано данное сообщение, равна…

-:16

-:18

-:20

I:

S: С помощью одного байта при двоичном кодировании можно представить целое неотрицательное число от нуля до…

- :257

- :256

- :1

-: 255

I:

S: 4. Из чисел 105987, 193, 7345, 2850 к записи числа в восьмеричной системе счисления относится…

I:

S: Двоичное число 1100101001101010111 в восьмиричной системе счисления

- :

- : 

- : 

- : 

I:

S: Даны три числа в двоичной, восьмиричной и шестнадцатиричной системах счисления. Их сумма 112+118+1116 в десятичной системе счисления равна…

I:

S: Последняя цифра числа 7896543126710 в двоичной системе счисления равна …

I:

S: Имеется сообщение объемом 223 бит. В мегабайтах объем этого сообщения равен …

-: 1

- :8

- :64

- :1024

I:

S: Наибольшее по величине число из ,  , ,  относится к системе счисления с основанием …

+:16

I:

S: По возрастанию значений упорядочена последовательность …

-: 14 бит, 20 бит, 2 байта, 2020 байт, 2 Кбайт

- :14 бит, 2 байта, 20 бит, 2 Кбайт, 2020 байт

- :14 бит, 2 байта, 20 бит, 2020 байт, 2 Кбайт

- :14 бит, 20 бит, 2 байта, 2 Кбайт, 2020 байт

I:

S: Существует ### различные(-ых) последовательности(ей) из символов «А» и «В», длиной ровно в пять символов.

- :120

- :25

- :10

-: 32

I:

S: Для запоминания 2 байт информации достаточно ### триггера(ов).

- :8

+ :16

- :2

- :1

I:

S: Число D316 в двоичной системе счисления…

I:

S: Последняя цифра суммы чисел и  в восьмеричной системе счисления равна …

I:

S: Заданное в восьмеричной системе счисления число равно десятичному числу…

I:

S: Десятичное число 147 в восьмеричной системе счисления равно…

I:

S: Записанное в шестнадцатеричной системе счисления число  в десятичной системе будет иметь вид (с точностью до двух знаков после запятой) …

-: 

- : 

***-***:

- : 

I:

S: Даны два числа в двоичной и восьмеричной системах счисления. Их сумма 112+118 в десятичной системе счисления равна…

I:

S: Записанное в десятичной системе счисления число в двоичной системе будет иметь вид (с точностью до двух знаков после запятой)

- :

-:

- :

- :

I:

S: 1 гигабайт содержит ### байтов.

- :

- :1000000

-:

- :

I:

S: С помощью цифрового фотоаппарата получено изображение с разрешением 3456х2592 точек и глубиной цвета 3байта/пиксель. Для просмотра используется монитор с установленными параметрами разрешения 1280х1024 и цветопередачей 16 битов. Информационный объем изображения при отображении его на этом мониторе уменьшиться в ### раз ( получившееся значение округлить).

-:2

-:7

-:10

- :5

I:

S: Количество информации в слове «Информатика» при условии, что для кодирования используется 32-значный алфавит, равно ### битам(-ов)

- :11/32

- :352

-:55

- :11

I:

S: Количество информации, которое содержит сообщение, уменьшающее неопределенность знания в 2 раза, называется …

-: Бод

-: Бит

- :Байт

- :Дит

I:

S: Объем текстовой информации в сообщении на 40 страницах (на странице 40 строк по 80 символов в каждой) в кодировке ASCII равен…

-: 0,128 Мбайт

- :128 Кбайт

-:125 Кбайт

- :1000 Кбайт

I:

S: Модему, передающему сообщения со скоростью 28800 бит/с, для передачи 100 страниц текста в 30 строк по 60 символов каждая в кодировке ASCII потребуется ### секунд (-ы).

-: 62,5

- :0,02

-:50

- :6,25

I:

S: При перекодировке сообщения из кода Unicode в код ASCII объем сообщения изменился на 1/512 Мб. Сообщение содержит ### символа(-ов).

-: 64

-: 2048

-:1024

- :256

I:

S: В книге 500 страниц. На каждой странице книги 20 строк по 64 символов. В кодировке ASCII объем книги равен ### килобайт.

-: 640

-:1250

- :1,25

-:625

I:

S: В кодировке ASCII слово МЕГАБАЙТ займет ### байтов.

-: 64

-:1024

-: 8

-:1048576

I:

S: При кодировании (Unicode) какой информационный объем составляет фраза

Ученье – свет, а неученье – тьма.

составляет

-:54 байт

-:33 байт

-:528 бит

-: 66 бит

I:

S: Для кодирования 20 различных состояний достаточно ### двоичных разрядов.

-: 4

-:10

- :8

-:5

I:

S: Если при кодировании цвета используется 16-битный код, то он позволяет  закодировать ### цветов.

-: 65536

-:16

-: 256

-: весь видимый спектр

I:

S: В конкурсе участвовали 20 студентов, 8 школьников и 4 учащихся колледжа. Количество информации в сообщении о том, что победил школьник, считая, что победа любого из участников равновероятна, составит ### бит(-а).

-: 4

-: 2

-: 3

- : 1

I:

S: Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 256000 бит/сек. Передача файла через это соединение по времени заняла 2 мин. Определите размер файла в килобайтах.

-: 62,5

-: 3000

-: 03849

-: 3750

I:

S: Если 8-разрядный дополнительный код равен , то десятичное значение данного числа равно …

-: -77

-: 179

-: -179

-: 77

I:

S: Отрицательное число –2009 в 16-разрядном компьютерном представлении будет равно …

-: 0000000000100111

-: 1111100000100111

-: 1111100000100110

-: 0000011111011001

I:

S: Среди указанных предложений истинным сложным высказыванием, соответствующим логическому выражению (*X*>0) & (*Y*>0) & (*Z*>0), будет…

-: Каждое из чисел *X*, *Y*, *Z* положительно.

-: Среди чисел *X*, *Y*, *Z* нет положительных.

-: Хотя бы одно из чисел *X*, *Y*, *Z* положительно.

-: Неверно, что среди чисел *X*, *Y*, *Z* нет положительных.

I:

S: На рисунке приведена таблица истинности для выражения, содержащего две логические операции. Одна из них- A ?B (второй столбец).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *ABC* | *A* ? *B* | Результат |
| 000 |  | 1 |
| 001 |  | 1 |
| 010 |  | 0 |
| 011 |  | 0 |
| 100 |  | 0 |
| 101 |  | 0 |
| 110 |  | 0 |
| 111 |  | 0 |

В заголовке третьего столбца таблицы должно быть указано логическое выражение…

-: (*A*  *B*)  *C*

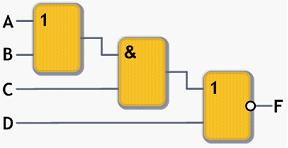
-: (*A*  *B*)  *C*

-: ¬ (*A* *B*)

-: (*A*  *B*)  (*C*  ¬*C*)

I:

S: На входе логической схемы при *F*=1 возможна следующая комбинация сигналов (*А*, *В*, *С*, *D*) …



- (1 1 0 0)

- (0 1 1 0)

- (1 1 1 0)

- (1 0 1 0)

I:

S: Логическое выражение *НЕ*((*Y*>4)*ИЛИ*(*Y*<1)) *И* (*Y*=2) истинно, когда значение переменной *Y* равно …

-: 0

-: 4

-: 1

-: 2

I:

S: Логическое выражение  принимает ложное значение при наборе значений переменных …

-: *A*=1, *B*=1, *C*=1

-: *A*=1, *B*=0, *C*=0

-: *A*=0, *B*=1, *C*=1

-: *A*=1, *B*=0, *C*=1

I:

S: Символом *F* обозначено логическое выражение от трех аргументов: *X*, *Y*, *Z*. Дан фрагмент таблицы истинности выражения *F*:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *X* | *Y* | *Z* | *F* |
| 0 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 0 |

Логической функции F соответствует логическое выражение

-: *X*∨*Y*∨*Z*

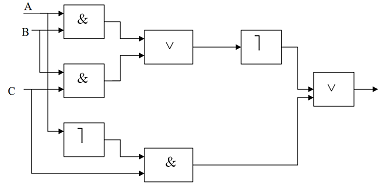
-:**

-: *X*∨∨*Z*

-: **

I:

S: Данной схеме соответствует логическая функция ...



-:

-:

-:

-:

I:

S: Приведена таблица истинности для выражения, содержащего две логические операции. Одна из них –(второй столбец). Определить вторую логическую операцию

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *ABC* | *A*∨*B* |  |
| 000 | 0 | 0 |
| 001 | 0 | 0 |
| 010 | 1 | 0 |
| 011 | 1 | 1 |
| 100 | 1 | 0 |
| 101 | 1 | 1 |
| 110 | 1 | 0 |
| 111 | 1 | 1 |

В заголовке третьего столбца таблицы должно быть указано логическое выражение…

-: (*A*∨*B*)&(*C*∨¬*C*)

-: (*A*∨*B*)&*C*

-: 

- : (*A*∨*B*)∨ *C*

I:

S: В результате упрощения логического выражения  получится выражение

-:

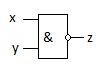
-:

-:

-:

I:

S: На рисунке представлено условное графическое изображение логической схемы. Связь между выходом z и входами x и y для данной логической схемы записывается в виде …



-:

-:

-:

- :

I:

S: Приведена таблица истинности для выражения, содержащего две логические операции. Одна из них – *A*∨*B* (второй столбец). Определить вторую логическую операцию

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *ABC* | *A*∨*B* | ? |
| 000 | 0 | 0 |
| 001 | 0 | 1 |
| 010 | 1 | 1 |
| 011 | 1 | 1 |
| 100 | 1 | 1 |
| 101 | 1 | 1 |
| 110 | 1 | 1 |
| 111 | 1 | 1 |

В заголовке третьего столбца таблицы должно быть указано логическое выражение…

-:

-: (*A*∨*B*)∨*C*

-: (*A*∨*B*)&*C*

-: (*A*∨*B*)&(*C∨*)

I:

S: Из заданных логических выражений тождественно истинным является …

-: *A* и не *А* или не *А*

-: *A* или не *В* или не *А*

-: *A* и не *А* или *В*

-: *A* и не *В* или *А*.

I:

S: Логическому выражению  равносильно выражение …

-: 

-:

-:

-: