

Тест

1 Символом F обозначено одно из указанных ниже логических выражений от трех аргументов: X, Y, Z. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F.
Какое выражение соответствует F?

X	Y	Z	F
1	0	0	1
0	0	0	1
1	1	1	0

- 1) $\neg X \wedge \neg Y \wedge \neg Z$ 2) $X \wedge Y \wedge Z$ 3) $X \vee Y \vee Z$ 4) $\neg X \vee \neg Y \vee \neg Z$

2 Для какого из указанных значений X истинно высказывание $(X > 4) \vee ((X > 1) \rightarrow (X > 4))$?

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

3 Сколько единиц в двоичной записи числа 172?

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

4 Каждое показание счётчика, фиксируемое в памяти компьютера, занимает 10 бит. Записано 100 показаний этого датчика. Каков информационный объём снятых значений в байтах?

- 1) 10 2) 100 3) 125 4) 1000

5 Определите, какое из указанных имен файлов удовлетворяет маске `hel?lo.c?*`

- 1) `hello.cpp` 2) `helllo.c` 3) `helholo.cpp` 4) `helolo.c`

6 Файл имеет объём 40960 Кбайт. Сколько таких файлов можно записать на носитель объёмом 1 Гбайт?

7 Определите значение целочисленных переменных A и B после выполнения фрагмента программы:

```
a:= 1972;
b:= (a div 100)*10;
a:= (10*b + a) mod 100;
```

8 Выполните арифметическую операцию: $(321)_6 + (34)_7$

9 Переведите число из одной системы счисления в другую: $5555_8 \rightarrow ()_{16}$

10 Для хранения растрового изображения размером 16×32 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

11 Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1		2	2	
2	=C1*2	=B1 + A2	=B2*A2	=A2 + B2 + C2

Определите значение, записанное в ячейке D2.

12 Предположим, что длительность непрерывного подключения к сети Интернет с помощью модема для некоторых АТС не превышает 5 минут. Определите максимальный размер файла в Кбайт, который может быть передан за время такого подключения, если модем передает информация в среднем со скоростью 320 Кбит/сек.

13 У Исполнителя Конструктор две команды, которым присвоены номера:

1. приписать 2
2. разделить на 2

Первая из них приписывает к числу на экране справа цифру 2, вторая – делит его на 2. Запишите порядок команд в алгоритме получения **из числа 1 числа 16**, содержащем не более 5 команд, указывая только номера команд. Если таких алгоритмов более одного, запишите любой из них.

Например, **22212** – это алгоритм:

- разделить на 2
- разделить на 2
- разделить на 2
- приписать 2
- разделить на 2

который преобразует число 8 в число 6.