

Ответами к заданиям 4-12 являются число, последовательность букв или цифр, которые следует записать в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждый символ пишете в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

4. Файл размером 64 Кбайт передаётся через некоторое соединение со скоростью 4096 бит в секунду. Определите размер файла (в Кбайт), который можно передать за то же время через другое соединение со скоростью 256 бит в секунду.

В ответе укажите одно число – размер файла в Кбайт. Единицы измерения писать не нужно.

Ответ _____

5. Для хранения растрового изображения размером 128*128 пикселей отвели 4 килобайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

Ответ _____

6. Приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код – соответствующая буква от А до Г. Запишите в таблицу коды запросов слева направо в порядке **убывания** количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» – символ «&».

- А) музыка | классика | Моцарт | серенада
- Б) музыка | классика
- В) музыка | классика | Моцарт
- Г) музыка & классика & Моцарт

Ответ _____

7. У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

- 1. умножь на 3
- 2. прибавь 1

Первая из них увеличивает число на экране в 3 раза, вторая увеличивает его на 1. Составьте алгоритм получения из числа 2 числа 25, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 11221 – это алгоритм:

умножь на 3; умножь на 3; прибавь 1; прибавь 1; умножь на 3, который преобразует число 1 в 33.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Ответ _____

8. Ваня шифрует русские слова, записывая вместо каждой буквы её номер в алфавите (без пробелов). Номера букв даны в таблице.

А	1	Й	11	У	21	Э	31
Б	2	К	12	Ф	22	Ю	32
В	3	Л	13	Х	23	Я	33
Г	4	М	14	Ц	24		
Д	5	Н	15	Ч	25		
Е	6	О	16	Ш	26		
Ё	7	П	17	Щ	27		
Ж	8	Р	18	Ъ	28		
З	9	С	19	Ы	29		
И	10	Т	20	Ь	30		

Некоторые шифровки можно расшифровать несколькими способами. Например, 311333 может означать «ВАЛЯ», может – «ЭЛЯ», а может – «ВААВВВ».

Даны четыре шифровки:

562010

954185

432112

121876

Только одна из них расшифровывается единственным способом. Найдите её и расшифруйте. Получившееся слово запишите в качестве ответа.

Ответ _____

9. В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» – соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики.

Определите значение переменной **b** после выполнения данного алгоритма:

a := 3

b := 12

a := b-a*2

b := 60/a*4

В ответе укажите одно целое число – значение переменной **b**

Ответ _____

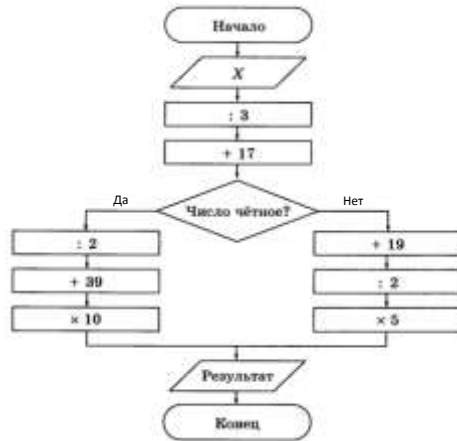
10. Запишите значение, полученное в результате работы следующей программы.

```

алг
нач
цел s, k
s := 0
нц для k от 2 до 8
s := s + 8
кц
вывод s
кон
    
```

Ответ _____

11. Выполните вычисления по блок-схеме для $X = 42$. В ответе укажите результат вычислений.



Ответ _____

12. Какое количество информации получит второй игрок в игре «Угадай число» при правильной стратегии, если первый игрок загадал число из интервала от 1 до 64?

Ответ _____

Часть 2

Задания этой части (13) выполняются на компьютере. Результатом выполнения задания является отдельный файл (для одного задания - один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы экзамена.

13. Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет количество трёхзначных чисел, кратных 4. Программа получает на вход натуральные числа, количество введённых чисел неизвестно, последовательность чисел заканчивается числом 0 (0 - признак окончания ввода, не входит в последовательность).

Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000.

Программа должна вывести одно число: количество трёхзначных чисел, кратных 4.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
120	1
9	
365	
4	
0	

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы.

Система оценивания экзаменационной работы по информатике и ИКТ

Часть 1

Каждое из заданий части 1 оценивается 1 баллом.

№ задания	Ответ
1	1
2	4
3	2
4	4
5	4
6	АВБГ
7	12212
8	ДЕТИ
9	40
10	56
11	125
12	6

Часть 2

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

14. Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет количество трёхзначных чисел, кратных 4. Программа получает на вход натуральные числа, количество введённых чисел неизвестно, последовательность чисел заканчивается числом 0 (0 - признак окончания ввода, не входит в последовательность).

Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000. Программа должна вывести одно число: количество трёхзначных чисел, кратных 4.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
120 9 365 4 0	1

Содержание верного ответа и указания по оцениванию

(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)

Решением является программа, записанная на любом языке программирования. Пример верного решения, записанного на языке Паскаль:

```
var a, answer: integer;
```

```
begin
```

```
  answer:=0;
```

```
  readln(a);
```

```
  while a<>0 do begin
```

```
    if (a mod 4 = 0) and (a>99) and (a<1000) then answer:=answer + 1;
```

```
    readln(a);
```

```
  end;
```

```
  writeln(answer);
```

```
end.
```

Возможны и другие варианты решения.

Для проверки правильности работы программы необходимо использовать следующие тесты:

№	Входные данные	Выходные данные
1	300 16 17 0	1
2	1000 8 0	0
3	400 420 0	2

Указания по оцениванию	Баллы
Предложено верное решение. Программа правильно работает на всех приведённых выше тестах. Программа может быть записана на любом языке программирования	2
Программа выдаёт неверный ответ на одном из тестов, приведённых выше.	1
Программа выдаёт на тестах неверные ответы.	0
<i>Максимальный балл</i>	2