

Входная контрольная по информатике в 10 классе

Вариант №12

Задание №1 Для какого имени истинно высказывание:

$\neg$ (Последняя буква гласная $\rightarrow$ Первая буква согласная) $\wedge$ Вторая буква согласная?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) ИРИНА 2) СТЕПАН 3) МАРИЯ 4) АРТЁМ

Задание №2 Между населёнными пунктами A, B, C, D, E, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. (Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет.)

	A	B	C	D	E	F
A		3				
B	3		7	4	7	
C		7			5	
D		4			2	
E		7	5	2		3
F					3	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и F (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам).

Задание №3 В каталоге находятся файлы со следующими именами:

arena.dat brest.data reka.dat
trest.dat trest.data trest.doc

Определите, по какой из масок будет выбрана указанная группа файлов:

arena.dat brest.data
trest.dat trest.data

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) ***?re*.dat*** 2) **?*re?.d***



3) ***?re?.dat*** 4) ***re*.da***

Задание №4 На рисунке приведен фрагмент электронной таблицы. Какое число появится в ячейке D1, если скопировать в нее формулу из ячейки C2?

	A	B	C	D
1	1	2	3	
2	5	4	=A2+B\$3	
3	6	7	=A3+B3	

Задание №5 Предлагается некоторая операция над двумя произвольными трехзначными десятичными числами:

- 1) Записывается результат сложения старших разрядов этих чисел.
- 2) К нему дописывается результат сложения средних разрядов по такому правилу: если он меньше первой суммы, то полученное число приписывается к первому слева, иначе - справа.
- 3) Итоговое число получают приписыванием справа к числу, полученному после второго шага, сумму значений младших разрядов исходных чисел.

Какое из перечисленных чисел могло быть построено по этому правилу?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 151710 2) 131703 3) 17513 4) 191715

Задание №6 Определите значение переменной **c** после выполнения следующего фрагмента программы:

(Паскаль)

```
a := 24;  
b := 5;  
b := a div b;  
c := a div b;
```

(C++)

```
a = 24;  
b = 5;  
a = a / b;  
c = a / b;
```



Задание №7 Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, a и b . Укажите наибольшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 9.

Паскаль

```

var x, a, b : integer;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 1;
  while x > 0 do begin
    a := a + 1;
    b := b * (x mod 5);
    x := x div 5;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.

```

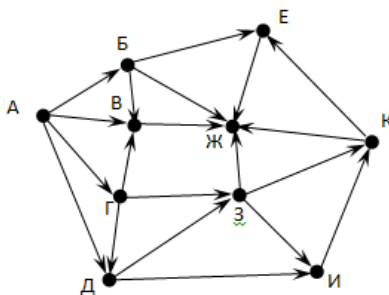
C++

```

int main()
{ int x,a,b;
  cin>>x;
  a=0; b=1;
  while (x > 0)
  { a++;
    b *= x % 5;
    x = x / 5;
  }
  cout<<a<<endl<<b;
  return 0; }

```

Задание №8 На рисунке - схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Ж?



Задание №9 В таблице приведен фрагмент базы данных с результатами тестирования:



Фамилия	Пол	Английский	Французский	Немецкий
Кукушкина	ж	7	10	9
Морозов	м	9	6	10
Прохорова	ж	10	3	9
Самоварова	ж	9	9	8
Тубин	м	3	3	3
Шапочкин	м	10	10	8

Сколько записей в этой таблице удовлетворяют условию

Пол <> 'ж' ИЛИ Английский <= Французский ИЛИ Французский <> Немецкий)

Задание №10 Решите уравнение

$$42_5 + x = 1122_3$$

Ответ запишите в четверичной системе счисления. Основание системы счисления указывать не нужно.

Задание №11 Петя записал IP-адрес школьного сервера на листке бумаги и положил его в карман куртки. Петина мама случайно постирала куртку вместе с запиской. После стирки Петя обнаружил в кармане четыре обрывка с фрагментами IP-адреса. Эти фрагменты обозначены буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.

2.162	4.18	.61	20
А	Б	В	Г

Задание №12 В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите номера запросов в порядке **возрастания** количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ |, а для логической операции «И» - &.

1) шкафы | столы | стулья



2) шкафы | (стулья & шкафы)

3) шкафы & столы

4) шкафы | стулья

