

Входная контрольная по информатике в 10 классе

Вариант №07

Задание №1 Для какого названия животного ложно высказывание:

В слове 4 гласных буквы $\wedge \neg$ (Пятая буква гласная) $\vee$ В слове 5 согласных букв?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Шиншилла 2) Кенгуру 3) Крокодил 4) Антилопа

Задание №2 Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е, 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		7				
B	7		12	7	12	
C		12			10	
D		7			4	
E		12	10	4		4
F					4	

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

Задание №3 Каталог содержит файлы с именами

- а) **p5.pas**
- б) **p4.ppt**
- в) **p12.pas**
- г) **pq.p**
- д) **pq.pas**
- е) **p12.ppt**

Определите, в каком порядке будут показаны файлы, если выбрана сортировка по типу (по возрастанию).



Задание №4 В ячейки диапазона C2:F6 электронной таблицы записаны числа, как показано на рисунке.

	A	B	C	D	E	F
1						
2			1	10	100	1000
3			2	20	200	2000
4			3	30	300	3000
5			4	40	400	4000
5			5	50	500	5000

В ячейке B3 записали формулу $=C\$5 + \$D4$. После этого ячейку B3 скопировали в ячейку C1. Какое число будет показано в ячейке C1?

Задание №5 Автомат получает на вход два трехзначных числа. По этим числам строится новое число по следующим правилам. Вычисляются три числа - сумма старших разрядов заданных трехзначных чисел, сумма средних разрядов этих чисел, сумма младших разрядов. Полученные три числа записываются друг за другом в порядке не убывания (без разделителей).

Пример. Исходные трехзначные числа: 835, 196. Поразрядные суммы: 9, 12, 11. Результат: 91112

Какое наибольшее значение может иметь одно из чисел, полученных на входе, если другое число равно 365, а в результате работы автомата получено число 51014?

Задание №6 Определите значение переменных **a** и **b** после выполнения следующего фрагмента программы и запишите их через запятую:

(Паскаль)

```
a := 2468;  
b := (a mod 1000)*10;  
a := a div 1000 + b;
```

(C++)

```
a = 2468;  
b = (a % 1000)*10;  
a = a / 1000 + b;
```

Задание №7 Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, L и M . Укажите наименьшее из



таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 0.

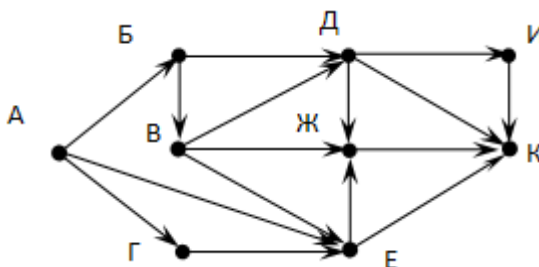
Паскаль

```
var x, L, M: integer;
begin
  readln(x);
  L:=0; M:=0;
  while x > 0 do begin
    L:= L + 1;
    if x mod 2 = 0 then
      M:= M + x mod 10;
    x:= x div 10;
  end;
  writeln(L); write(M);
end.
```

C++

```
int main()
{ int x,L,M;
  cin>>x;
  L=0; M=0;
  while (x > 0)
  { L++;
    if ( x % 2 == 0 )
      M += x % 10;
    x = x / 10;
  }
  cout<<L<<endl<<M;
  return 0; }
```

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



Задание №9 Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных по учащимся 10-х классов:



Фамилия	Имя	Пол	Год рождения	Рост (см)	Вес (кг)
Соколова	Елена	ж	1990	165	51
Антипов	Ярослав	м	1989	170	53
Дмитриева	Елена	ж	1990	161	48
Коровин	Дмитрий	м	1990	178	60
Зубарев	Роман	м	1991	172	58
Полянко	Яна	ж	1989	170	49

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию:

« (Имя = 'Елена') ИЛИ (Год рождения > 1989) »?

Задание №10

Сколько единиц в двоичной записи числа

$$8^{1023} + 2^{1024} - 3?$$

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.

3.133	22	.73	4.13
А	Б	В	Г

Задание №12

В таблице приведены запросы к поисковому серверу, условно обозначенные буквами от А до Г. Расположите запросы в порядке возрастания количества страниц, которые найдет



поисковый сервер по каждому запросу. Ответ запишите в виде последовательности соответствующих букв.

А) Гренландия & Климат & Флора & Фауна

Б) Гренландия & Флора

В) (Гренландия & Флора) | Фауна

Г) Гренландия & Флора & Фауна

