

Примерная контрольная работа по информатике за 1 полугодие 10 класс

Задание 1

Р-03. Даны 4 числа, они записаны с использованием различных систем счисления. Укажите среди этих чисел то, в двоичной записи которого содержится ровно 6 единиц. Если таких чисел несколько, укажите наибольшее из них.

- 1) $63_{10} * 4_{10}$ 2) $F8_{16} + 1_{10}$ 3) 333_8 4) 11100111_2

Задание 2

Р-06. В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет:

Запрос	Количество страниц (тыс.)
Ростов & (Орёл & Курск Белгород)	370
Ростов & Белгород	204
Ростов & Орёл & Курск & Белгород	68

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу

Ростов & Орёл & Курск

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Задание 3

Р-14. Логическая функция F задаётся выражением $(\neg z) \wedge x \vee x \wedge y$. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции F соответствует каждая из переменных x, y, z ?

?	?	?	F
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0

1	1	1	1
---	---	---	---

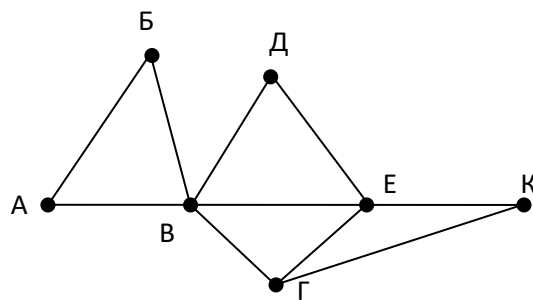
В ответе напишите буквы x, y, z в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы (сначала – буква, соответствующая 1-му столбцу; затем – буква, соответствующая 2-му столбцу; затем – буква, соответствующая 3-му столбцу). Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

Примерная контрольная работа по информатике за 2 полугодие 10 класс

Задание 1

Р-08. На рисунке справа схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длинах этих дорог (в километрах). Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова длина дороги из пункта В в пункт Е. В ответе запишите целое число – так, как оно указано в таблице.

	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7
П1		45		10			
П2	45			40		55	
П3					15	60	
П4	10	40				20	35
П5			15			55	
П6		55	60	20	55		45
П7				35		45	



Задание 2

В программе описаны одномерный целочисленный массив А с индексами от 0 до 10 и целочисленные переменные i и t. Ниже представлен фрагмент этой программы, записанный на разных языках программирования.

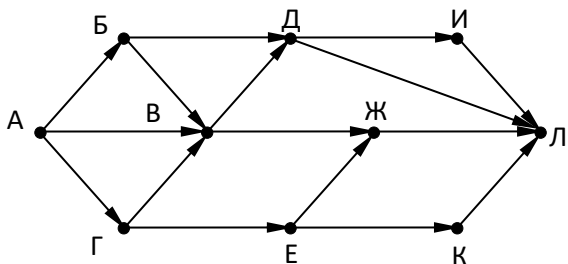
Бейсик FOR i = 0 TO 10 A(i) = i NEXT i t = A(0) FOR i = 1 TO 10 A(i-1) = A(i) NEXT i A(10) = t	Паскаль for i := 0 to 10 do A[i] := i; t := A[0]; for i := 1 to 10 do A[i-1] := A[i]; A[10] := t;
Си for (i = 0; i <= 10; i++) A[i] = i; t = A[0]; for (i = 1; i <= 10; i++) A[i-1] = A[i]; A[10] = t;	Алгоритмический <u>нц</u> <u>для</u> i <u>от</u> 0 <u>до</u> 10 A[i] := i <u>кц</u> t := A[0] <u>нц</u> <u>для</u> i <u>от</u> 1 <u>до</u> 10 A[i-1] := A[i] <u>кц</u> A[10] := t

Чему окажутся равны элементы этого массива после выполнения фрагмента программы?

- 1) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 10
- 2) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0
- 3) 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
- 4) 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 0

Задание 3

На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К, Л. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Л?



Задание 4

P-02. У исполнителя Утроитель две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. умножь на 3

Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая – утраивает его.

Программа для Утроителя – это последовательность команд.

Сколько есть программ, которые число 1 преобразуют в число 20?