

Итоговая контрольная работа

Информатика

9 класс

2014-2015 уч.год

Демонстрационный вариант

1. В марафоне участвуют 12 спортсменов. Специальное устройство регистрирует прохождение финиша, записывая его номер с использованием минимально возможного количества бит, одинакового для каждого бегуна. Каков информационный объем сообщения, записанного устройством, после того как финиш пересекли 8 спортсменов?

1) 6 байт; 2) 32 бита; 3) 3 байта; 4) 48 бит.

2. Для какого из приведенных слов истинно логическое выражение НЕ(первая буква гласная) И НЕ (третья буква согласная)?

1) модем 2) адрес 3) связь 4) канал

3. Для групповых операций с файлами используются маски имен файлов. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которых также могут встречаться следующие символы:

Символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ.

Символ «*» (звездочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «*» может задавать и пустую последовательность.

Определите, какое из указанных имен файлов удовлетворяет маске: c?o*k.*x

1) cock.exe; 2) cook.ax; 3) clock.xa; 4) chronic.txt.

4. Исполнитель Чертежник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертежник может выполнять команду Сдвинь на вектор (a, b) (где a, b — целые числа), перемещающую Чертежника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами (x + a, y + b). Если числа a, b положительные, значение соответствующей координаты увеличивается, если отрицательные — уменьшается. Например, если Чертежник находится в точке с координатами (3, 5), то команда Сдвинь на вектор (3, -2) переместит Чертежника в точку (6, 3).

Запись

Повтори k раз

Команда 1, команда 2, команда 3

конец

означает, что последовательность команд Команда 1, Команда 2, Команда 3 повторится k раз.

Чертежнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 4 раза

Сдвинь на вектор (1, 2), сдвинь на вектор (0, 1), сдвинь на вектор (-2, -3)

конец

Какую команду надо выполнить Чертежнику, чтобы вернуться в исходную точку, из которой он начал движение?

1) Сдвинь на вектор (3, 2) 3) Сдвинь на вектор (0, 4)
2) Сдвинь на вектор (-3, -2) 4) Сдвинь на вектор (4, 0)

5. В алгоритме, записанном ниже, используются переменные a и b. Символ «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» — операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной a после исполнения данного алгоритма.

a := -3

a := -a - a

$b := a + 2$ $a := -b + a * b$

Порядок действий соответствует правилам арифметики. В ответе укажите одно число – значение переменной **a**.

Ответ: **28**

6. Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведен на двух языках программирования.

Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>var s, k: integer; begin s:=50; for k:=0 to 8 do s:=s - 4; write (s); end.</pre>	<pre>алг нач цел s, k s:=50 нц для k от 0 до 8 s:=s - 4 кц ВЫВОД s КОН</pre>

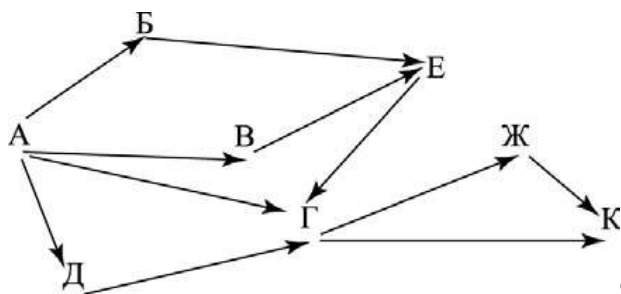
Ответ: **14**

7. В массиве E хранятся данные измерений среднемесячного расхода электроэнергии за год в киловаттах (E[1] — данные за январь, E[2] — за февраль и т.д.). Определите, что будет напечатано в результате выполнения следующего алгоритма, записанного на трех алгоритмических языках.

Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>var i, k, d: integer; E: array[1..12] of integer; begin E[1]:=125; E[2]:=234; E[3]:=168; E[4]:=89; E[5]:=108; E[6]:=86; E[7]:=108; E[8]:=648; E[9]:=259; E[10]:=386; E[11]:=250; E[12]:=367; d:= 1; k:=E[1]; for i:=2 to 12 do begin if E[i] < k then begin k:=E[i]; d:=i end end; write(d); end.</pre>	<pre>алг нач целтаб E[1:12] цел i, k, d E[1]:=125; E[2]:=234; E[3]:=168; E[4]:=89; E[5]:=108; E[6]:=86; E[7]:=108; E[8]:=648; E[9]:=259; E[10]:=386; E[11]:=250; E[12]:=367; d:= 1; k:=E[1] нц для i от 2 до 12 если E[i] < k то k:=E[i]; d:=i все кц ВЫВОД d КОН</pre>

Ответ: **6**

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



ответ: 8

9. У исполнителя Утроитель две команды, которым присвоены номера:

1 – вычти 2

2 – умножь на три

Первая из них уменьшает число на экране на 2, вторая – утраивает его. Запишите порядок команд в алгоритме получения из числа 11 числа 13, содержащем не более 5 команд, указывая лишь номера команд. (Например, **21211** – это алгоритм:

умножь на три

вычти 2

умножь на три

вычти 2

вычти 2,

который преобразует число 2 в 8).

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

Ответ: **11121**

10. Файл размером 16 Кбайт передается через некоторое соединение со скоростью 512 байт в секунду. Определите размер файла (в Кбайтах), который можно передать за то же время через другое соединение со скоростью 512 бит в секунду. В ответе укажите одно число — размер файла в байтах. Единицы измерения писать не нужно.

Ответ: **2**

11. Доступ к файлу ege.ppt, находящемуся на сервере ftp.ru, осуществляется по протоколу ftp. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла

ftp	ege	://	.ru	.ppt	/	ftpp
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж

Ответ: **АВЖГЕБД**

12. Дан фрагмент электронной таблицы:

	А	В	С	Д
1	3		3	2
2	$= (C1+A1)/2$	$= C1-D1$	$= A2-D1$	

Какая формула может быть записана в ячейке D2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку:

1) $=A1-2$ 2) $=A1-1$ 3) $=D1*2$ 4) $=D1+1$

Ответ: **1**

13. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения 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 – символ &.

1	Франция Испания История
---	-----------------------------



2	Франция & Карта & История
3	Франция История
4	Франция & История

Ответ: **4231**

14. Для 5 букв латинского алфавита заданы их двоичные коды (для некоторых букв – из двух бит, для некоторых – из трех). Эти коды представлены в таблице

A	B	C	D	E
000	01	100	10	011

Определите, какой набор букв закодирован двоичной строкой 0110100011000.

Ответ: **BDCEA**

15. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о стоимости изготовления фотографий.

Вид	Ширина	Высота	Цена
черно-белый	10	13,5	2,80
цветной	10	13,5	3,00
черно-белый	10	15	3,30
цветной	10	15	3,50
черно-белый	15	21	9,20
цветной	15	21	10,00
цветной	20	30	23,00
черно-белый	30	45	44,00
черно-белый	40	60	400,00
цветной	50	75	650,00

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию **(Ширина < 15) И (Вид="черно-белый")**?

В ответе укажите одно число — искомое количество записей.

Ответ : **2**