

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №15
Г.Балашиха Саратовской области»

«Рассмотрено на заседании ШМО
Руководитель ШМО Непершина Г.И.
Протокол № 2 от «3» октября 2017г.



«Утверждаю»
Директор МОУ СОШ №15
Непершина Г.И./
Приказ № 2 от «3» октября 2017г.

ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ ВЕРСИЯ

Информатика

2017-2018 учебный год

8 класс

Демонстрационный вариант 2017 года

Инструкция по выполнению работы

Экзаменационная включающих в себя 18 заданий с кратким ответом.

На выполнение экзаменационной работы по информатике отводится 1 час 30 минут (90 минут).

При выполнении заданий **нельзя** пользоваться компьютером, калькулятором, справочной литературой.

Ответы к заданиям 1–6 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы.

Ответы к заданиям 7–18 записываются в виде числа, последовательности букв или цифр. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Ответом к заданиям 1–6 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа.

- 1 В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке.

Я к вам пишу – чего же боле? Что я могу ещё сказать?

- 1) 52 байт
2) 832 бит
3) 416 байт
4) 104

бит Ответ:

- 2 Для какого из приведённых чисел ложно высказывание:
НЕ (число > 50) **ИЛИ** (число чётное)?

- 1) 123 2) 56 3) 9 4) 8

Ответ:

- 3 Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

	А	В	С	D	Е
А		2	5	1	
В	2		1		
С	5	1		3	2
D	1		3		
Е			2		

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

- 1) 4 2) 5 3) 6 4) 7

Ответ:

4 В некотором каталоге хранился файл **Хризантема.doc**, имевший полное имя **D:\2013\Осень\Хризантема.doc**. В этом каталоге создали подкаталог **Ноябрь** и файл **Хризантема.doc** переместили в созданный подкаталог. Укажите полное имя этого файла после перемещения.

- 1) D:\2013\Осень\Ноябрь\Хризантема.doc
- 2) D:\Ноябрь\Хризантема.doc
- 3) D:\2013\Осень\Хризантема.doc
- 4) D:\2013\Ноябрь\Хризантема.doc

Ответ:

5 Дан фрагмент электронной таблицы.

	A	B	C	D
1	3	4	2	5
2		=D1-1	=A1+B1	=C1+D1

Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке A2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

- 1) =D1-A1 2) =B1/C1 3) =D1-C1+1 4) =B1*4

Ответ:

6 Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду **Сместиться на (a, b)** (где a, b – целые числа), перемещающую Чертёжника 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 Чертёжник находится в точке с координатами (9, 5), то команда **Сместиться на (1, -2)** переместит Чертёжника в точку (10, 3).

Запись

Повтори k раз

Команда1 Команда2 Команда3

конец

означает, что последовательность команд **Команда1 Команда2 Команда3** повторится k раз.

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 3 раз

Сместиться на (-2, -3) Сместиться на (3, 2) Сместиться на (-4, 0)

конец

На какую одну команду можно заменить этот алгоритм, чтобы Чертёжник оказался в той же точке, что и после выполнения алгоритма?

- 1) Сместиться на (-9, -3)
- 2) Сместиться на (-3, 9)
- 3) Сместиться на (-3, -1)
- 4) Сместиться на (9, 3)

Ответ:

Ответами к заданиям 7–18 являются число, последовательность букв или цифр, которые следует записать в поле ответа текста работы.

- 7 Разведчик передал в штаб радиogramму

• - - - - - • - - - - - • - - - - -

В этой радиogramме содержится последовательность букв, в которой встречаются только буквы А, Д, Ж, Л, Т. Каждая буква закодирована с помощью азбуки Морзе. Разделителей между кодами букв нет. Запишите в ответе переданную последовательность букв. Нужный фрагмент азбуки Морзе приведён ниже.

А	Д	Ж	Л	Т
• -	- • •	• - • •	-	• • • -

Ответ: _____.

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

Определите значение переменной а после выполнения алгоритма:

```
a := 6
b := 2
b := a/2*b
a := 2*a+3*b
```

В ответе укажите одно целое число – значение переменной а.

Ответ: _____.

- 9 Запишите значение переменной s, полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
<pre>алг нач цел s, k s := 0 нц для k от 6 до 12 s := s+10 кц вывод s кон</pre>	<pre>DIM k, s AS INTEGER s = 0 FOR k = 6 TO 12 s = s+10 NEXT k PRINT s</pre>	<pre>Vars, k: integer; Begin s := 0; for k := 6 to 12 do s := s+10; writeln(s); End.</pre>

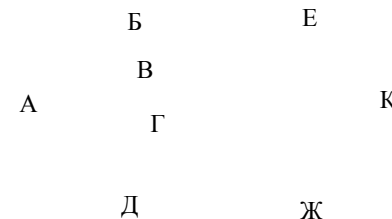
Ответ: _____.

- 10 В таблице Dat представлены данные о количестве голосов, поданных за 10 исполнителей народных песен (Dat[1] – количество голосов, поданных за первого исполнителя; Dat[2] – за второго и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
<pre>алг нач цел k, m цел таб Dat[1:10] := 16 Dat[2] := 20 Dat[3] := 20 Dat[4] := 41 Dat[5] := 14 Dat[6] := 21 Dat[7] := 28 Dat[8] := 12 Dat[9] := 15 Dat[10] := 35 m := 0 для k от 1 до 10 если Dat[k] > m то m := Dat[k] все кц вывод m кон</pre>	<pre>DIM Dat(10) AS INTEGER DIM k, m AS INTEGER Dat(1)=16:Dat(2)=20 Dat(3)=20:Dat(4)=41 Dat(5)=14:Dat(6)=21 Dat(7)=28:Dat(8)=12 Dat(9)=15:Dat(10)=35 m = 0 FOR k = 1 TO 10 IF Dat(k)>m THEN m =Dat(k) ENDIF NEXT k PRINT m</pre>	<pre>Vark, m:integer; Dat:array[1..10]ofinteger; Begin Dat[1] := 16; Dat[2] := 20; Dat[3] := 20; Dat[4] := 41; Dat[5] := 14; Dat[6] := 21; Dat[7] := 28; Dat[8] := 12; Dat[9] := 15; Dat[10] := 35; m := 0; for k:=1 to 10 do if Dat[k]>m then begin m :=Dat[k] end; writeln(m); End.</pre>

Ответ: _____.

- 11 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?



Ответ: _____.

- 12 Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Отправление поездов дальнего следования».

Пункт назначения	Категория поезда	Время в пути	Вокзал
Махачкала	скорый	39.25	Павелецкий
Махачкала	скорый	53.53	Курский
Мурманск	скорый	35.32	Ленинградский
Мурманск	скорый	32.50	Ленинградский
Мурманск	пассажирский	37.52	Ленинградский
Мурманск	пассажирский	37.16	Ленинградский
Назрань	пассажирский	40.23	Павелецкий
Нальчик	скорый	34.55	Казанский
Нерюнгри	скорый	125.41	Казанский
Новосибирск	скорый	47.30	Ярославский
Нижевартовск	скорый	52.33	Казанский
Нижний Тагил	фирменный	31.36	Ярославский

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию **(Категория поезда = «скорый») И (Время в пути > 36.00)**?
В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

Ответ: _____.

- 13 Переведите число 126 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления.
В ответе укажите двоичное число. Основание системы счисления указывать не нужно.

Ответ: _____.

- 14 У исполнителя Делитель две команды, которым присвоены номера:

1. раздели на 2

2. вычти 1

Первая из них уменьшает число на экране в 2 раза, вторая уменьшает его на 1.

Исполнитель работает только с натуральными числами.

Составьте алгоритм получения **из числа 65 числа 4**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 12112 – это алгоритм:

раздели на 2

вычти 1

раздели на 2

раздели на 2

вычти 1,

который преобразует число 42 в число 4).

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

Ответ: _____.

- 15 Файл размером 2000 Кбайт передаётся через некоторое соединение в течение 30 секунд. Определите размер файла (в Кбайт), который можно передать через это соединение за 12 секунд.
В ответе укажите одно число – размер файла в Кбайт. Единицы измерения писать не нужно.

Ответ: _____.

- 16 Автомат получает на вход трёхзначное десятичное число. По полученному числу строится новое десятичное число по следующим правилам.

1. Вычисляются два числа – сумма старшего и среднего разрядов, а также сумма среднего и младшего разрядов заданного числа.

2. Полученные два числа записываются друг за другом в порядке невозрастания (без разделителей).

Пример. Исходное число: 277. Поразрядные суммы: 9, 14. Результат: 149.

Определите, сколько из приведённых ниже чисел могут получиться в результате работы автомата.

1616 169 163 1916 1619 316 916 116

В ответе запишите только количество чисел.

Ответ: _____.

17 Доступ к файлу **rus.doc**, находящемуся на сервере **obr.org**, осуществляется по протоколу **https**. Фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите в таблицу последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- 1) obr.
- 2) /
- 3) org
- 4) ://
- 5) doc
- 6) rus.
- 7) https

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--

18 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 **возрастания** 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«&».

Код	Запрос
А	Солнце &Воздух
Б	Солнце Воздух Вода
В	Солнце Воздух Вода Огонь
Г	Солнце Воздух

Ответ:

--	--	--	--

№ задания	Ответ
1	2
2	1
3	2
4	1
5	3
6	1
7	АДЖЛДЛАЛ
8	30
9	70
10	41
11	12
12	5
13	1111110
14	21111
15	800
16	3
17	7413265
18	АГБВ

