

Муниципальное образование _____

Населённый пункт _____

Образовательная организация _____

Класс _____ Профиль _____

Фамилия, имя (полностью) _____

Дата « ____ » _____ 2013 г.

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по информатике и ИКТ отводится до 80 минут. Работа состоит из 17 заданий.

К каждому из первых 7 заданий приводится 4 варианта ответа, из которых только один верный. При выполнении этих заданий части 1 обведите кружком номер выбранного ответа в работе. Если Вы обвели не тот номер, то зачеркните обведённый номер крестиком, а затем обведите номер нового ответа.

В заданиях 8–17 варианты ответа не приводятся. Полученный при решении задачи ответ записывается в отведённом для этого месте. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый ответ.

При решении заданий частей 1 и 2 нельзя пользоваться компьютером, калькулятором, справочной литературой.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы можете вернуться к пропущенным заданиям.

При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком.

Обращаем Ваше внимание на то, что записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы.

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

Желаем успеха!**Демонстрационный вариант****ЧАСТЬ 1**

К каждому из заданий 1–7 даны четыре варианта ответа, из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком.

1

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

Вознёсся выше он главою непокорной Александрийского столпа.

- 1) 118 бит
- 2) 472 байт
- 3) 944 бит
- 4) 59 байт

2

Для какого из приведённых чисел ложно высказывание: НЕ (число < 10) ИЛИ НЕ (число чётное)?

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

3

Результатом вычислений в ячейке C1 будет

	A	B	C
1	15	=A1*2/10	=СУММ(A1:B1)

- 1) 15
- 2) 18
- 3) 30
- 4) 3

4

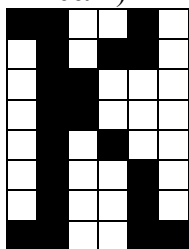
Десятичное число 143 в двоичной системе счисления имеет ____ единиц.

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

5 В некотором каталоге хранился файл *Сирень.doc*, имевший полное имя *D:\2013\Лето\Сирень.doc*. В этом каталоге создали подкаталог *Июнь* и файл *Сирень.doc* переместили в созданный подкаталог. Укажите полное имя этого файла после перемещения.

- 1) D:\2013\Лето\Сирень.doc
- 2) D:\2013\Лето\Июнь\Сирень.doc
- 3) D:\2013\Июнь\Сирень.doc
- 4) D:\Июнь\Сирень.doc

6 Изображение записывается в компьютер построчно (1 клетка = 1 пиксель)

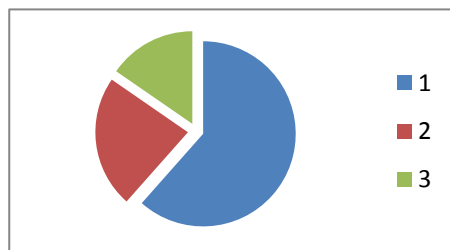


Для записи изображения используется только два цвета (белый и черный). При сохранении файл будет иметь размер
1) 8 байт 2) 6 байт 3) 20 бит 4) 40 бит

7 Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1	4	4	1
2	=A1 + B1	=A1 - C1	

Какая формула, приведенная ниже, может быть записана в ячейке C2, чтобы построенная после вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:C2 соответствовала рисунку?



- 1) =A1-B2+C1
- 2) =B1 - C1
- 3) =A1*2
- 4) =A1 - B2

ЧАСТЬ 2

При выполнении заданий с кратким ответом (заданий 8–17) необходимо записать ответ в указанном в тексте задания месте. Если необходимо указать последовательность цифр или букв, то она записывается через запятую (например: 2,-4,0).

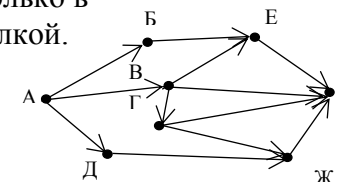
8 В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» – соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики.

Значением переменной **a** после выполнения алгоритма

```
a:= 2;
b := 4;
b := a/2*b;
a := 2*a+3*b
```

станет число _____

9 Схема отражает наличие дорог между населенными пунктами. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



Ответ _____

10 От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе:

---•-----•••-----•-•-

При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме использовались только следующие буквы:

A	Г	M	K	Ю
•-	---•	--	-•-	••---

Расшифруйте радиограмму. Запишите в ответе расшифрованную радиограмму.

Ответ: _____

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

Пункт назначения	Категория поезда	Время в пути	Вокзал
Грозный	пассажирский	43.08	Казанский
Димитровград	скорый	18.22	Казанский
Донецк	фирменный	17.26	Курский
Душанбе	пассажирский	78.17	Казанский
Екатеринбург	скорый	28.55	Ярославский
Екатеринбург	скорый	25.21	Казанский
Земетчино	пассажирский	34.57	Казанский
Ивано-Франковск	скорый	51.57	Киевский
Ижевск	фирменный	16.55	Казанский
Ижевск	скорый	16.55	Казанский
Камышин	пассажирский	24.47	Павелецкий
Киев	фирменный	13.40	Киевский

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию **(Категория поезда = «скорый») И (Время в пути <27.00)?**

В ответе укажите одно число – искомое количество записей

Ответ _____

- 12 В таблице приведены запросы к поисковой системе. Расположите запросы слева направо в порядке возрастания количества страниц, которые нашел поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц. Для обозначения логической операция «ИЛИ» используется символ «|», для логическая операция «И» - «&»

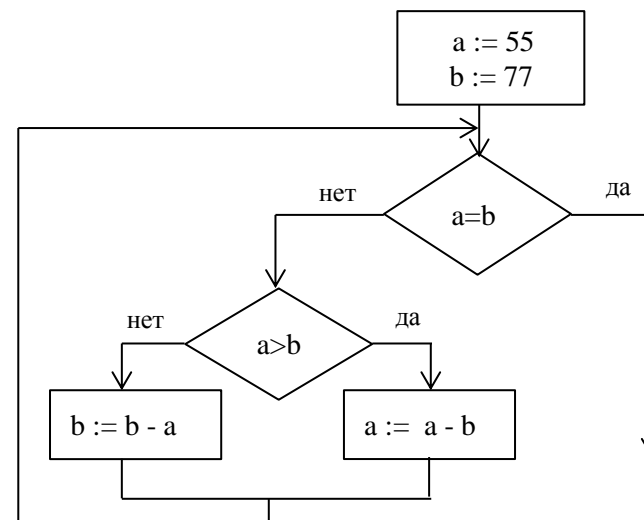
№	запрос
1	Эльфы Гномы Орки
2	Эльфы & Гномы & Орки
3	Эльфы & Гномы
4	Эльфы Гномы

Ответ _____

- 13 Файл размером 2000 Кбайт передается через некоторое соединение в течение 1 минуты. Определите размер файла (в Кбайт), который можно передать через это соединение за 75 секунд

Ответ _____

- 14 Фрагмент алгоритма записан в виде блок – схемы.
Примечание: знаком := обозначена операция присваивания



Запишите значение переменной **a** после выполнения фрагмента алгоритма

Ответ _____

15 Ваня, Петя, Саша и Коля носят фамилии, начинающиеся на буквы В, П, С и К. Известно, что:

- 1) Ваня и С. – живут в одном подъезде;
- 2) Петя и В. – занимаются в одной спортивной секции;
- 3) В. ростом выше П.;
- 4) Коля ростом ниже П.;
- 5) у Саши и Пети одинаковый рост.

У Саши фамилия начинается на букву _____

16 Некоторый алгоритм из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом. Сначала вычисляется длина исходной цепочки символов; если она чётна, то удаляется первый символ цепочки, а если нечётна, то в конец цепочки добавляется символ Т. В полученной цепочке символов каждая буква заменяется буквой, следующей за ней в русском алфавите (А – на Б, Б – на В и т. д., а Я – на А). Получившаяся таким образом цепочка является результатом работы алгоритма.

Например, если исходной была цепочка НОГА, то результатом работы алгоритма будет цепочка ПДБ, а если исходной была цепочка ТОН, то результатом работы алгоритма будет цепочка УПОУ.

Дана цепочка символов КРОТ. Какая цепочка символов получится, если к данной цепочке применить описанный алгоритм дважды (т. е. применить алгоритм к данной цепочке, а затем к результату вновь применить алгоритм)?

Русский алфавит:

АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ

Ответ _____

17 Запишите значение переменной S, полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведен на трех языках программирования

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
<u>алг</u> <u>нач</u> <u>цел</u> s, k s := 0 <u>нц для</u> k <u>от</u> 6 <u>до</u> 9 s := s + 12 <u>кц</u> <u>вывод</u> s <u>кон</u>	DIM k, s AS INTEGER s = 0 FOR k = 6 TO 9 s = s + 12 NEXT k PRINT s	Var s,k: integer; Begin s := 0; for k := 6 to 9 do s := s + 12; writeln(s); End.

Ответ _____

Система оценивания работы

За правильный ответ на каждое задание ставится 1 балл. Если указаны два и более ответов (в том числе опривильный), неверный ответ или ответ отсутствует, ставится 0 баллов.

№ задания	Ответ
1	3
2	4
3	2
4	2
5	2
6	2
7	1
8	16
9	6
10	МАМГЮКА
11	3
12	2341
13	2500
14	11
15	В
16	ТРФУ
17	48