

## Информатика. ОГЭ. Вариант 20

1. Статья, набранная на компьютере, содержит 8 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 64 символа. В одном из представлений Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите информационный объём в Кбайтах статьи в этом варианте представления Unicode.

Ответ:

2. Для каких из приведённых чисел истинно высказывание:  
(Первая цифра чётная) И НЕ (Сумма цифр чётная)?

- 648  
 452  
 357  
 423  
 175

3. Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице. Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и D. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

	А	В	С	D	E	F
А		8	3			
В	8			3		
С	3				4	1
D		3			1	3
E			4	1		2
F			1	3	2	

Ответ:

4. Пользователь работал с файлом C:\www\img\weather\rain.png. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем создал каталог pic, в нём создал ещё один каталог wallpaper и переместил туда файл rain.png. Каким стало полное имя файла после перемещения?

- C:\www\pic\wallpaper\rain.png  
 C:\www\img\pic\rain.png  
 C:\www\img\pic\wallpaper\rain.png  
 C:\www\img\weather\pic\wallpaper\rain.png

5. Дан фрагмент электронной таблицы. Какие из формул, приведённых ниже, могут быть записаны в ячейке D2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

	А	В	С	D
1	6		6	4
2	=(C1+A1)/2	=C1-D1	=A2-D1	



- =A1-2  
 =A1-4

- =D1\*2  
 =D1-2  
 =C1/3

6. Черепашке был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 360 [Вперёд 30 Направо 60]

Какая фигура появится на экране?

- правильный 360-угольник  
 правильный треугольник  
 правильный шестиугольник  
 незамкнутая ломаная линия

7. Валя шифрует русские слова, записывая вместо каждой буквы её код (см. таблицу). Даны кодовые цепочки:

232323 654313 210201 203033

Найдите среди них ту, которая имеет только одну расшифровку, и запишите в ответе расшифрованное слово.

А	1	Й	11	У	21	Э	31
Б	2	К	12	Ф	22	Ю	32
В	3	Л	13	Х	23	Я	33
Г	4	М	14	Ц	24		
Д	5	Н	15	Ч	25		
Е	6	О	16	Ш	26		
Ё	7	П	17	Щ	27		
Ж	8	Р	18	Ъ	28		
З	9	С	19	Ы	29		
И	10	Т	20	Ь	30		

Ответ:

8. Определите значение переменной b после выполнения данного алгоритма:

```
a := 4
b := 15
a := b-a*3
b := 24/a*4
```

В ответе укажите одно целое число – значение переменной b.

Ответ:

9. Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы.

```
Var y, i: integer;
Begin
  y := 5;
  For i := 1 to 3 do
    y := y + 5*i;
  Writeln(y);
End.
```

Ответ:

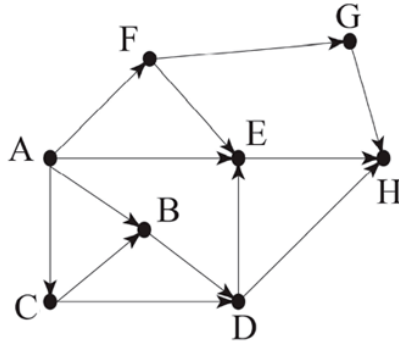
10. В таблице Dat хранятся данные о количестве учеников в классах (Dat[1] – количество учеников в первом классе, Dat[2] – во втором и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы.

```
Var k, m: integer;
    Dat: array[1..10] of integer;
Begin
  Dat[1] := 7; Dat[2] := 9;
  Dat[3] := 10; Dat[4] := 5;
  Dat[5] := 6; Dat[6] := 7;
  Dat[7] := 9; Dat[8] := 8;
```

```
Dat[9] := 6; Dat[10] := 7;
m := 0;
for k := 1 to 10 do
  if Dat[k] < 8 then begin
    m := m + 1
  end;
writeln(m)
End.
```

Ответ:

11. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, В, С, D, E, F, G и Н. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Н?



Ответ:

12. В таблице представлен фрагмент базы данных «Основные сведения о небесных телах». Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию (Наличие атмосферы = «Очень плотн.») И (Средний радиус, км > 25)?

Название планеты	Орбитальная скорость, км/с	Средний радиус, км	Наличие атмосферы
Меркурий	47,9	2440	Следы
Венера	35,0	6050	Очень плотн.
Земля	29,8	6371	Плотная
Марс	24,1	3397	Разреженная
Юпитер	13,1	69900	Очень плотн.
Сатурн	9,6	58000	Очень плотн.
Уран	6,8	25400	Очень плотн.
Нептун	5,4	24300	Очень плотн.
Плутон	4,7	1140	Очень плотн.

Ответ:

13. Переведите число 10101001 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления. В ответе запишите полученное число.

Ответ:

14. У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат
2. вычти 2

Исполнитель работает только с натуральными числами. Составьте алгоритм получения из числа 7 числа 79, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Ответ:

15. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 1024000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 5 секунд. Определите размер файла в килобайтах.

Ответ:

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

Например, если исходной была цепочка КОТ, то результатом работы алгоритма будет цепочка ЛППУ, а если исходной была цепочка ВАНЯ, то результатом работы алгоритма будет цепочка ГБОУО.

Дана цепочка символов КИТ. 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: АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ

Ответ:

17. Доступ к файлу table.xls, находящемуся на сервере home.ru, осуществляется по протоколу ftp. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- |          |         |
|----------|---------|
| А) home  | Б) ://  |
| В) .ru   | Г) ftp  |
| Д) table | Е) .xls |
| Ж) /     |         |

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 убывания 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 «&».

- А: Баскетбол  
 Б: футбол & Баскетбол & Волейбол  
 В: Волейбол | Баскетбол  
 Г: футбол | Баскетбол | Волейбол

Ответ:

Проверить ответы