

ПОДГОТОВКА К ОГЭ

A1 - Количество информации в

1. Рассказ, набранный на компьютере, содержит 4 страницы, на каждой странице 48 строк, в каждой строке 64 символа. Определите информационный объём рассказа в Кбайтах в кодировке KOI8-R, в которой каждый символ кодируется 8 битами.

9. Ученик набирает сочинение по литературе на компьютере, используя кодировку KOI-8.

Определите какой объём памяти в байтах займёт следующая фраза:

Пушкин - это наше всё!

Каждый символ в кодировке KOI-8 занимает 8 бит памяти.

A2 - Логические выражения

Для какого из указанных значений числа X истинно высказывание: $(X < 3) \text{ И НЕ } (X < 2)$?

1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

Для какого имени истинно высказывание:
НЕ (Первая буква гласная) **И НЕ** (Последняя буква согласная)?

1) ИННА

2) НЕЛЛИ

3) ИВАН

4)

ПОТАП

А3 - Кратчайший путь в графе

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

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

- 1) 5
- 2) 6
- 3) 7
- 4) 9

	А	В	С	D	Е
А		1			
В	1		4	2	8
С		4			4
D		2			4
Е		8	4	4	

A4 - Файловая система

Пользователь находился в каталоге **Расписание**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился на один уровень вниз, потом ещё раз спустился на один уровень вниз. В результате он оказался в каталоге

C:\учёба\математика\ГИА.

Укажите полный путь каталога, с которым пользователь начинал работу.

- 1) C:\учёба\2013\Расписание
- 2) C:\учёба\Расписание
- 3) C:\Расписание

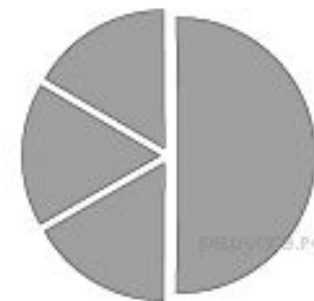
A5 - Диаграммы в электронных таблицах

Дан фрагмент электронной таблицы.

	A	B	C	D
1	6		6	4
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) $= A1 - 4$
- 3) $= D1 * 2$
- 4) $= D1 + 1$



А6 - Выполнение алгоритмов для исполнителей

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 3 раз

Сместиться на (1, 2)

Сместиться на (2, -1)

Сместиться на (2, 0)

конец

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

1. Сместиться на (15, 3)
2. Сместиться на (-15, 3)
3. Сместиться на (15, -3)
4. Сместиться на (-15, -3)

В7 - Декодирование сообщений

13. От разведчика была получена следующая шифрованная радиграмма, переданная с использованием букв азбуки Морзе:

--- • --- • - • • -

При передаче радиграммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что использовались только следующие буквы:

Г	Н	О	Ь
--•	-•	---	-••-

Определите текст радиграммы.

В7 - Декодирование

сообщений

Вася и Петя узнали в шпионов и кодировали сообщение собственным шифром. Фрагмент кодовой таблицы приведён ниже:

Ж	З	И	Й	К	Л
+ #	+ ^ #	#	^	^ #	# +

Определите, из скольких букв состоит сообщение, если известно, что буквы в нём не повторяются:

+ + ^ # # ^ # ^

V8 - Оператор присваивания

Определите значение целочисленных переменных **a** и **b** после выполнения фрагмента программы:

a := 4;

b := 9;

b := 6 * b - a;

a := b / 5 * 3 - a;

V9 - Программы с циклами

Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы.

```
s := 0 ;  
for k:= 4 to 11 do  
s := s + k ;  
writeln (s);
```

V9 - Программы с циклами

Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы.

```
Var s,i:integer;  
Begin  
s := 3;  
For i := 2 to 5 do  
s := s + 2* i;  
Writeln (s) ;  
End.
```

V10 - Обработка массивов

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.

V10 - Обработка массивов

Var k, m: integer;

Dat: array[1..10] of integer;

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.

B10 - Обработка массивов

Var k, s: integer;

Sea: array[1..12] of integer;

Begin

Sea[1] := 170; Sea [2] := 170; Sea [3] := 190;

Sea [4] := 210; Sea [5] := 230; Sea [6] := 220;

Sea [7] := 240; Sea [8] := 160; Sea [9] := 190;

Sea [10] := 210; Sea [11] := 170; Sea [12] :=170;

s := 100;

For k := 1 to 12 do

If Sea [k] > 220 Then Begin

s := s + Sea [k];

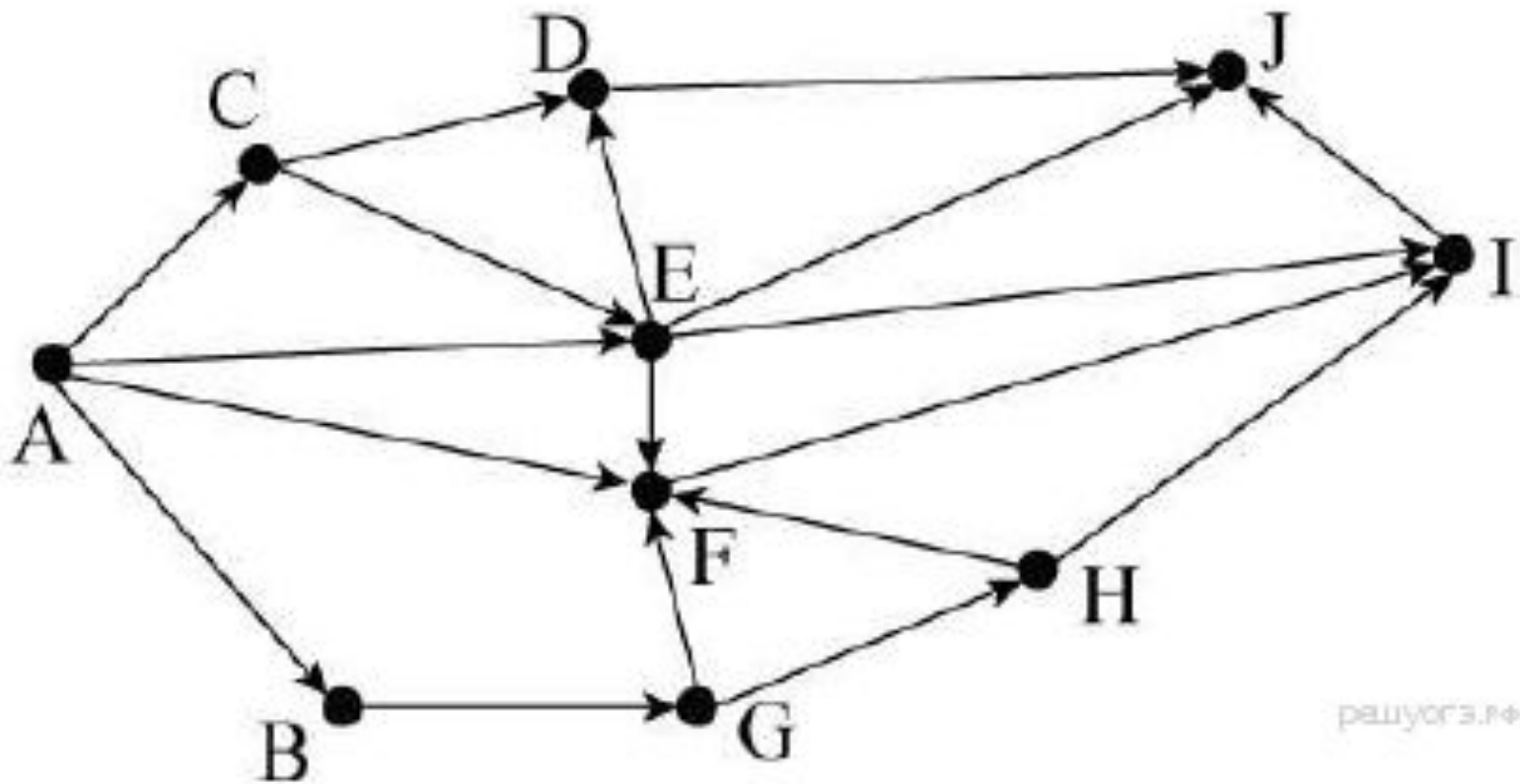
End;

Writeln(s);

End.

В11 - Количество путей в

Графе
Сколько существует различных путей
из города А в город J?



В12 - Базы данных. Проверка

у В таблице представлен фрагмент базы данных о морях Тихого океана. Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию
(Площадь > 1000) И (Наибольшая глубина (м) <

Название моря	Площадь (тыс. км ²)	Наибольшая глубина (м)
Банда	695	7440
Берингово	2304	4773
Восточно-Китайское	836	2719
Желтое	420	40
Коралловое	4791	9165
Охотское	1590	3372
Тасманово	3335	3285
Южно-Китайское	3447	5560
Японское	978	3669

В13 - Двоичная система счисления

Переведите двоичное число 1101101 в десятичную систему счисления.

Переведите число 141 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число? В ответе укажите одно число — количество единиц.

В14 - Составление программы

14. У исполнителя *Вычислитель* две команды, которым присвоены номера:

1. вычти 3,
2. умножь на 5.

Первая из них уменьшает число на экране на 3, вторая увеличивает его в 5 раз. Запишите порядок команд в алгоритме получения из числа 11 числа 10 за наименьшее число команд. Например, 212 — это алгоритм

умножь на 5

вычти 3

умножь на 5,

который преобразует число 1 в 10.

В15 - Скорость передачи данных

Саша скачивает из сети файл размером 60 Мбайт. Скорость передачи первой половины данных составляет 256 Кбит в секунду, а второй – в два раза меньше. Сколько минут будет скачиваться файл?

В16 - Выполнение и анализ алгоритма для автомата

1. 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

В16 - Выполнение и анализ алгоритма для автомата

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 середину цепочки добавляется буква А. 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.

Дана цепочка символов **САН**. 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)?

В ответе укажите только буквы, без пробелов и знаков препинания.

В17 - Составление адреса URL из частей

Доступ к файлу **slon.txt**, находящемуся на сервере **circ.org**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- А) .txt**
- Б) ://**
- В) http**
- Г) circ**
- Д) /**
- Е) .org**
- Ж) slon**

В18 - Поискковые запросы в Интернете

Расположите коды запросов слева направо в порядке возрастания количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу.

«ИЛИ» - «|»

«И» — «&»

Код	Запрос
А	Солнце Воздух Вода
Б	Солнце & Воздух & Вода
В	(Солнце Воздух) & Вода
Г	Солнце Воздух