

Библиотека
СтатГрад



Подготовка к ОГЭ

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

ОГЭ 2016

ИНФОРМАТИКА

ОГЭ 2016

ФГОС

ХИМИЯ

ФИЗИКА

ИСТОРИЯ

БИОЛОГИЯ

ГЕОГРАФИЯ

ЛИТЕРАТУРА

МАТЕМАТИКА

РУССКИЙ ЯЗЫК

ИНФОРМАТИКА

ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

УДК 373:51
ББК 22.1я72
И74

Информатика. Подготовка к ОГЭ в 2016 году. Диагностические работы. Электронное издание.
М.: МЦНМО, 2016.
ISBN 978-5-4439-2451-9

Данное пособие предназначено для отработки практических умений и навыков учащихся при подготовке к экзамену по информатике в 9 классе в форме ОГЭ. Оно содержит варианты диагностических работ по информатике, содержание которых соответствует контрольно-измерительным материалам, разработанным Федеральным институтом педагогических измерений для проведения государственной итоговой аттестации. В книгу входят также ответы к заданиям и критерии проверки и оценивания выполнения заданий с развёрнутым ответом. Авторы пособия являются разработчиками тренировочных и диагностических работ для системы СтатГрад (<http://statgrad.org>).

Материалы книги рекомендованы учителям и методистам для выявления уровня и качества подготовки учащихся по предмету, определения степени их готовности к государственной итоговой аттестации.

Издание соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту (ФГОС).

Подготовлено на основе книги:

Информатика. Подготовка к ОГЭ в 2016 году. Диагностические работы. — М.: МЦНМО, 2016. — ISBN 978-5-4439-0839-7

Издательство Московского центра
непрерывного математического образования
119002, Москва, Большой Власьевский пер., 11,
тел. (499)241-08-04.
<http://www.mcsme.ru>

ISBN 978-5-4439-2451-9

© МЦНМО, 2016.

Содержание

Предисловие	3
Инструкция по выполнению работы.....	4
Вариант 1	5
Часть 1	5
Часть 2	12
Вариант 2	16
Часть 1	16
Часть 2	23
Вариант 3	27
Часть 1	27
Часть 2	35
Вариант 4	38
Часть 1	38
Часть 2	46
Вариант 5	49
Часть 1	49
Часть 2	57
Вариант 6	61
Часть 1	61
Часть 2	69
Система оценивания работы по информатике и ИКТ.....	72
Ответы к заданиям с кратким ответом (часть 1)	72
Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом (часть 2)	74
Вариант 1	74
Вариант 2	80
Вариант 3	86
Вариант 4	92
Вариант 5	99
Вариант 6	106

Инструкция по выполнению работы

Работа состоит из двух частей, включающих в себя 20 заданий. Часть 1 содержит 18 заданий с кратким ответом, часть 2 содержит 2 задания, которые необходимо выполнить на компьютере.

На выполнение работы по информатике отводится 2 часа 30 минут (150 минут).

К выполнению заданий части 2 можно перейти, только сдав выполненные задания части 1. Вы можете самостоятельно определять время, которое отводите на выполнение заданий части 1, но рекомендуемое время – 1 час 15 минут (75 минут), и на выполнение заданий части 2 также 1 час 15 минут (75 минут).

При выполнении заданий части 1 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 цифр или букв в поле ответа в тексте работы.

В случае записи неверного ответа на задания части 1 зачеркните его и запишите рядом новый.

Часть 2 содержит 2 задания (19, 20). Результатом выполнения каждого из этих заданий является отдельный файл. Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы экзамена.

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!

Вариант 1

Часть 1

При выполнении заданий 1–6 в поле ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответа.

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

Семь раз отмерь, один раз отрежь!

- 1) 33 байт 2) 64 байт 3) 66 бит 4) 528 бит

Ответ:

2 Для какой из перечисленных ниже фамилий русских писателей и поэтов истинно высказывание:

НЕ (количество гласных букв чётно) **И НЕ** (первая буква согласная)?

- 1) Есенин 2) Одоевский 3) Толстой 4) Фет

Ответ:

3 Машинист электропоезда должен добраться из пункта А в пункт С за 6 часов. Из представленных таблиц выберите такую, согласно которой машинист сможет доехать из пункта А в пункт С за это время. В ячейках таблицы указано время (в часах), которое занимает дорога из одного пункта в другой. Передвигаться можно только по дорогам, указанным в таблицах.

1)

	A	B	C	D
A		2	8	10
B	2		6	
C	8	6		
D	10			

3)

	A	B	C	D
A		2	10	
B	2			2
C	10			5
D		2	5	

2)

	A	B	C	D
A		2	9	
B	2		4	
C	9	4		6
D			6	

4)

	A	B	C	D
A		2		3
B	2		5	
C		5		9
D	3		9	

Ответ:

Вариант 1

4 Дима хотел послушать музыку на компьютере, для этого ему нужно было включить музыкальный файл **Белые_розы.mp3**. Он начал работу с каталога **C:\Музыка\Хиты**. Сначала он спустился на один уровень вниз, в каталог **Ретро**, затем поднялся на один уровень вверх, потом спустился на один уровень в каталог **Лучшие** и нашёл там нужный музыкальный файл. Запишите полный путь к данному файлу.

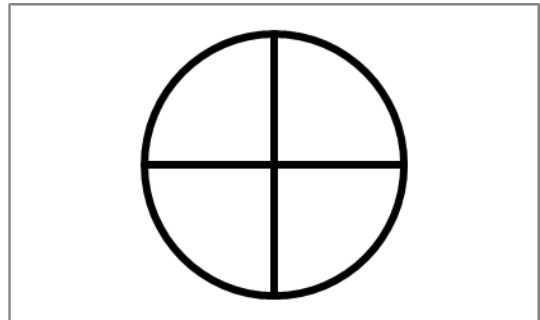
- 1) C:\Музыка\Хиты\Лучшие\Белые_розы.mp3
- 2) C:\Музыка\Белые_розы.mp3
- 3) C:\Белые_розы.mp3
- 4) C:\Музыка\Хиты\Ретро\Белые_розы.mp3

Ответ:

5 Дан фрагмент электронной таблицы, в первой строке которой записаны числа, а во второй – формулы.

	A	B	C	D
1	4		6	11
2	=C1*2	=B1-2	=D1+1	=A1*3

Какое из перечисленных ниже чисел должно быть записано в ячейке B1, чтобы построенная после выполнения вычислений круговая диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?



- 1) 6
- 2) 2
- 3) 12
- 4) 14

Ответ:

9

Запишите значение переменной *u*, полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
<pre> алг нач цел u, i u := 30 нц для i от 1 до 6 u := u - i кц вывод u кон </pre>	<pre> DIM i, u AS INTEGER u = 30 FOR i = 1 TO 6 u = u - i NEXT i PRINT u </pre>	<pre> Var u, i: integer; Begin u := 30; For i := 1 to 6 do u := u - i; Writeln(u); End. </pre>

Ответ: _____.

10

Известная авиакомпания заносила данные о количестве утерянного багажа за год в таблицу Lose. Всего были занесены данные за последние 10 лет работы компании (Lose[1] – количество утерянного багажа за первый год работы, Lose[2] – за второй год и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик
<pre> алг нач целтаб Lose[1:10] цел t, m Lose[1] := 1; Lose[2] := 5 Lose[3] := 3; Lose[4] := 6 Lose[5] := 7; Lose[6] := 12 Lose[7] := 1; Lose[8] := 3 Lose[9] := 3; Lose[10] := 1 m := 0 нц для t от 1 до 10 если Lose[t] > 3 то m := m + Lose[t] все кц вывод m кон </pre>	<pre> DIM Lose(10) AS INTEGER DIM t, m AS INTEGER Lose(1) = 1: Lose(2) = 5 Lose(3) = 3: Lose(4) = 6 Lose(5) = 7: Lose(6) = 12 Lose(7) = 1: Lose(8) = 3 Lose(9) = 3: Lose(10) = 1 m = 0 FOR t = 1 TO 10 IF Lose(t) > 3 THEN m = m + Lose(t) END IF NEXT k PRINT m </pre>

Паскаль

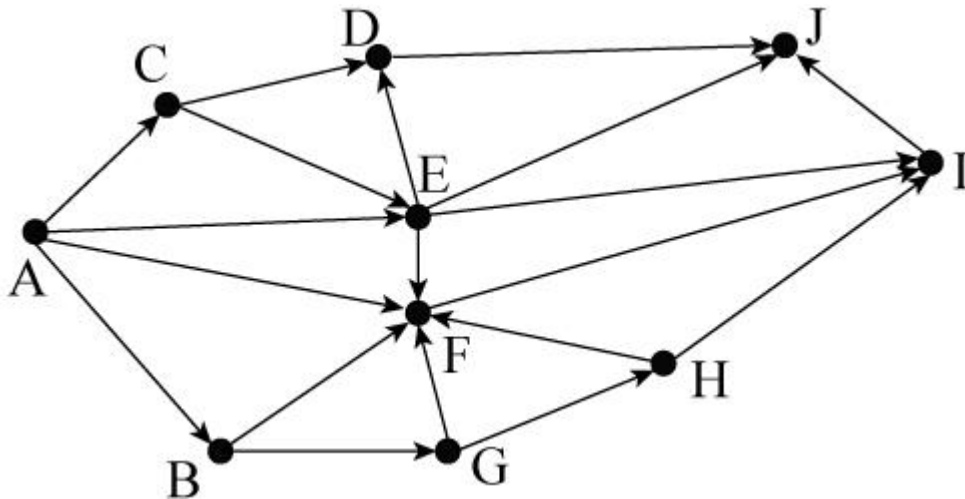
```

Var t, m: integer;
  Lose: array[1..10] of integer;
Begin
  Lose[1] := 1;   Lose[2] := 5;
  Lose[3] := 3;   Lose[4] := 6;
  Lose[5] := 7;   Lose[6] := 12;
  Lose[7] := 1;   Lose[8] := 3;
  Lose[9] := 3;   Lose[10] := 1;
  m := 0;
  For t := 1 to 10 Do
    If Lose[t] > 3 Then
      Begin
        m := m + Lose[t];
      End;
  Writeln(m);
  End.

```

Ответ: _____.

- 11** На рисунке – схема дорог, связывающих города A, B, C, D, E, F, G, H, I, J. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города A в город J?



Ответ: _____.

12 Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Товары».

Товар	Кол-во (кг)	Стоимость (1 кг)	Упаковка
Макароны	11	50	Есть
Мясо	20	200	Нет
Хлеб	6	30	Есть
Соль	30	20	Есть
Масло	15	60	Есть
Конфеты	11	100	Есть
Вафли	4	150	Есть
Сахар	30	70	Нет

Сколько товаров в данном фрагменте удовлетворяют условию

(Стоимость (1 кг) > 60) И (Упаковка = «Есть»)?

В ответе укажите одно число – искомое количество товаров.

Ответ: _____.

13 Переведите число 41 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. В ответе напишите полученное число.

Ответ: _____.

14 У исполнителя Умножитель две команды, которым присвоены номера:

1. умножь на 2

2. вычти 1

Первая из них умножает число на 2, вторая – вычитает из числа 1.

Составьте алгоритм получения из числа **5** числа **31**, содержащий не более пяти команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 21121 – это алгоритм:

вычти 1

умножь на 2

умножь на 2

вычти 1

умножь на 2,

который преобразует число 3 в число 14.)

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

Ответ: _____.

15 Файл размером 3840 Кбайт передаётся через некоторое соединение за 30 секунд. Определите время (в секундах), за которое можно передать через это же соединение файл размером 5760 Кбайт.

В ответе укажите одно число – количество секунд. Единицы измерения писать не нужно.

Ответ: _____.

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

1. Вычисляются два числа – сумма первой и второй цифр и сумма третьей и четвёртой цифр заданного числа.

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

Пример. Исходное число: 2177. Поразрядные суммы: 3, 14. Результат: 314.

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

1915 20 101 1213 1312 312 1519 112 1212

В ответе запишите только количество чисел.

Ответ: _____.

17 Доступ к файлу **kassa.xls**, находящемуся на сервере **magazin.com**, 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) kassa

Б) ://

В) /

Г) com

Д) http

Е) magazin.

Ж) .xls

Ответ:

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

18 В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код – соответствующая буква от А до Г. Расположите 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» – &.

Код	Запрос
А	(Париж & Москва) Прага
Б	Париж & Москва & Прага
В	(Париж Москва) & Прага
Г	Париж Прага

Ответ:

--	--	--	--

Задания этой части (19, 20) выполняются на компьютере. Результатом выполнения задания является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы работы.

К заданию 19 скачайте архив с файлами по следующей ссылке: https://statgrad.org/delivery/file/1117/sg1415_inf_19z_2011xls/. Выберите один для выполнения задания.

19

На метеостанции данные о погоде занесли в электронную таблицу. Ниже приведены первые пять строк таблицы, в которую были занесены данные о погоде в период с января 2013 года по январь 2014 года.

	А	В	С	Д	Е
1	Дата	Температура, °С	Атм. давление, мм рт. ст.	Скорость ветра, м/с	Облачность, %
2	01.01.2013	–0,3	746	1	100
3	02.01.2013	0,5	746	1	100
4	03.01.2013	–2	744	1	100
5	04.01.2013	0,8	740	1	100
6	05.01.2013	–0,8	741	1	100

Каждая строка таблицы содержит запись о погоде одного дня. В столбце А записана дата; в столбце В – температура воздуха; в столбце С – атмосферное давление; в столбце Д – скорость ветра; в столбце Е – облачность. Всего в электронную таблицу были занесены данные о погоде за 396 дней.

Выполните задание.

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла Вам сообщат организаторы работы). На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

1. Сколько дней в году температура была ниже -5°C ? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку Н2 таблицы.

2. Какова средняя скорость ветра в дни с облачностью 100%? Ответ на этот вопрос с точностью не менее двух знаков после запятой запишите в ячейку Н3 таблицы.

Полученную таблицу необходимо сохранить под именем, указанным организаторами работы.