**Информатика и ИКТ 9 класс**

**Контрольная работа состоит из 2-х частей.**

***Часть1: состоит из  5  заданий с выбором ответа. К каждому заданию даётся***

***4 ответа, только один из которых правильный.***

***Часть 2: состоит из 5 заданий. Ответом к заданиям этой части является число или последовательность цифр.***

**Критерии оценивания:**

За каждое задание по 1 баллу. Всего – 10 баллов.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Баллы** | **0-4** | **5-7** | **8-9** | **10** |
| **Оценка** | «2» | «3» | «4» | «5» |

**ОТВЕТЫ:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ заданий** | **Вариант 1** | **Вариант 2** |
| **1** | 4 | 4 |
| **2** | 1 | 2 |
| **3** | 2 | 2 |
| **4** | 4 | 1 |
| **5** | 3 | 2 |
| **6** | 36 | 57 |
| **7** | КВRP91 | 12BFL91 |
| **8** | 25 | 8 |
| **9** | 17 | 13 |
| **10** | 640 | 256 |

**Вариант 1**

**Часть 1**

**1**Сколько нулей в двоичной записи десятичного числа **612**?

1) 5 2) 4 3) 3 4) 6

**2**Между населёнными пунктами A, B, C, D, E, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. (Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет.)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** |
| **A** |  | 4 | 8 |  |  | 24 |
| **B** | 4 |  | 3 |  |  |  |
| **C** | 8 | 3 |  | 3 | 8 | 14 |
| **D** |  |  | 3 |  |  | 12 |
| **E** |  |  | 8 |  |  | 5 |
| **F** | 24 |  | 14 | 12 | 5 |  |

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и F (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам).

1. 20 2) 18 3) 22 4) 24

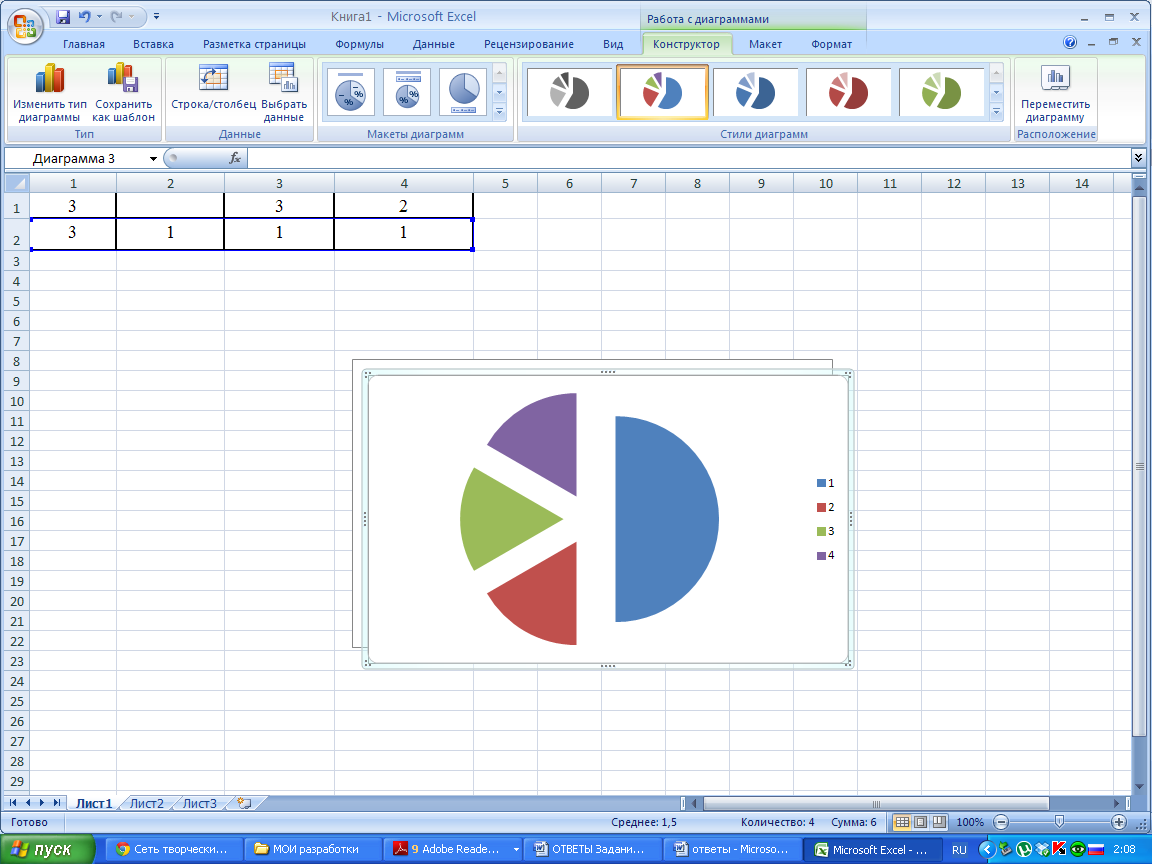
**3** Пользователь работал с каталогом**С:\ФСБ\Досье\Общие**. Затем он открыл в этом каталоге каталог **Мужчины**. После он вышел, поднялся на один уровень вверх, и затем еще на уровень вверх. После он вошел в каталог **Преступники**, и в нем открыл каталог **Розыск**. Запишите полный путь каталога, в котором оказался пользователь.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) С:\Преступники\Розыск  2) С:\ФСБ\Досье\Преступники\Розыск  3) С:\ФСБ\Общие\Розыск  4) С:\ФСБ\Досье\Общие\Мужчины\Преступники\Розыск |  |  |  |

**4** Дан фрагмент электронной таблицы:

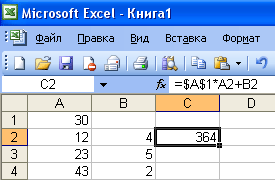
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| **1** | 3 |  | 3 | 2 |
| **2** | =(C1+A1)/2 | =C1–D1 | =A2–D1 |  |

Какая формула может быть записана в ячейке **D2**, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек **A2:D2** соответствовала рисунку:



1) =A1–1 2) =D1+1 3) =D1\*2 4) =A1–2

**5** Какая формула будет получена при копировании в ячейку С3, формулы из ячейки С2:



1. =A1\*A2+B2;
2. =$A$1\*$A$2+$B$2;
3. =$A$1\*A3+B3;
4. =$A$2\*A3+B3;

**Часть 2**

6Статья, набранная на компьютере, содержит 12 страниц, на каждой странице 30 строки, в каждой строке 50 символов. В одном из представлений Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите информационный объём статьи в этом варианте представления Unicode.вКбайтах

**7** Таня забыла пароль для запуска компьютера, но помнила алгоритм его получения из символов «КВМАМ9КВК» в строке подсказки. Если все последовательности символов «МАМ»  заменить на «RP»,  а «КВК» - на «1212», а из получившейся строки удалить 3 последних символа, то полученная последовательность будет паролем. Назовите пароль.

**8** В алгоритме, записанном ниже, используются целочисленные переменные **a, b, c**, а также следующие операции:

|  |  |
| --- | --- |
| **Обозначения** | **Тип операции** |
| **:=** | присваивание |
| **+** | сложение |
| **-** | вычитание |
| **\*** | умножение |
| **/** | деление |
| **^** | возведение в степень |

Определите значение переменной **c** после использования данного алгоритма:

a:= 25;

b:= a-a/5;

c:= a\*2-b\*2;

b:= (c/2)^2;

c:= 2\*b-a;

Порядок действий соответствует правилам арифметики.

В ответе укажите одно число – значение переменной **c**.

**9** Определите значение переменной **b** после выполнения фрагмента алгоритма, представленного следующей блок-схемой.

**a:=10**

**b:=2**

**a<5**

**b:= b + (10 - a)**

**a:=a-1**

да

нет

*Примечание: знаком := обозначена операция присваивания.*

В ответе укажите одно число – значение переменной **b**.

**10** Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 1024000 бит/сек. Передача данных через это соединение составила 5 секунд. Определите размер файла в килобайтах. В ответе укажите одно число.

**Вариант 2**

**Часть 1**

**1** Сколько единиц в двоичной записи десятичного числа **651**?

1) 6 2) 2 3) 4 4) 5

**2** Между населёнными пунктами A, B, C, D, E, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. (Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет.)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** |
| **A** |  | 2 |  |  | 19 |  |
| **B** | 2 |  | 11 | 3 | 8 |  |
| **C** |  | 11 |  |  | 4 |  |
| **D** |  | 3 |  |  | 2 |  |
| **E** | 19 | 8 | 4 | 2 |  | 6 |
| **F** |  |  |  |  | 6 |  |

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и F (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам).

1. 162) 13 3) 15 4) 23

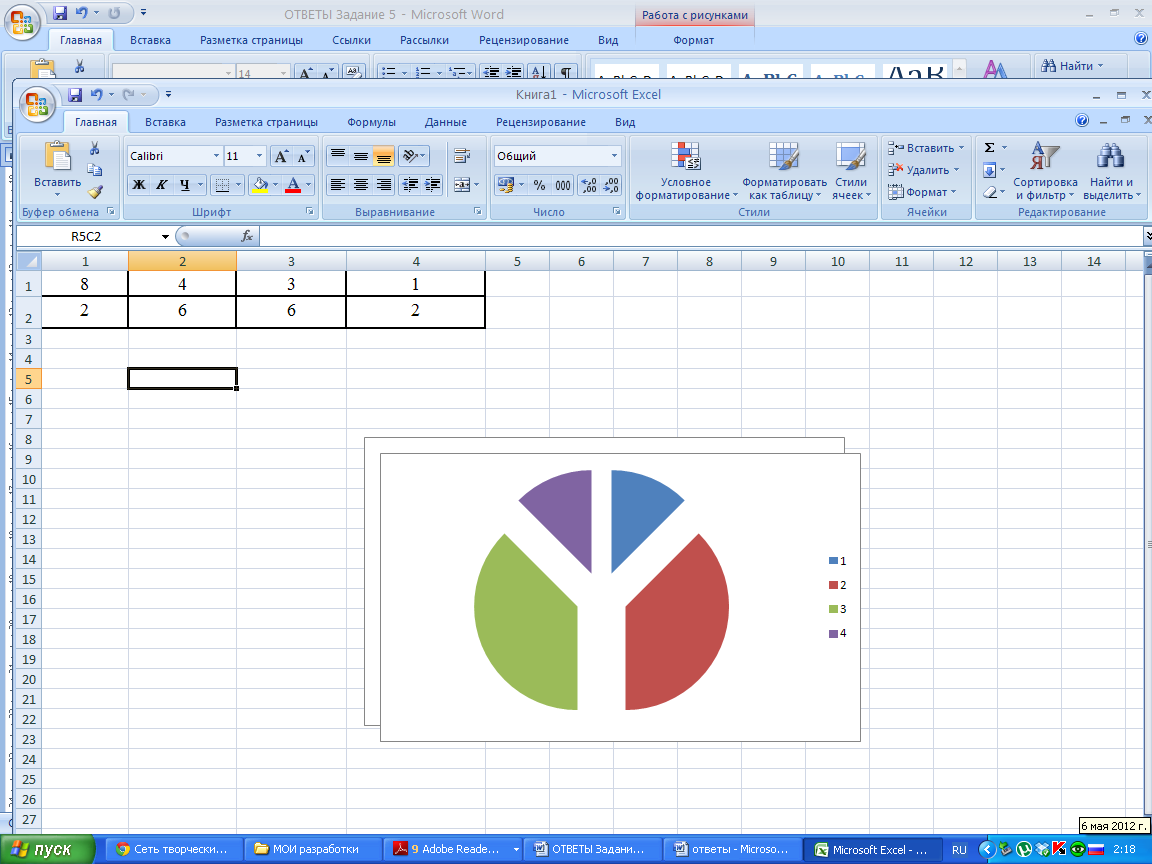
**3** Пользователь работал с каталогом **E:Музыка\Рок\ TokioHotel**. После он поднялся на один уровень вверх, и затем еще на уровень вверх. После он вошел в каталог **Классика**, и в нем открыл каталог **Вивальди**. Запишите полный путь каталога, в котором оказался пользователь..

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) Е:\Музыка\Рок\Классика\Вивальди  2) Музыка\Классика\Вивальди  3) Е:\Вивальди  4) Е:\Музыка\Классика\Вивальди |  |  |  |

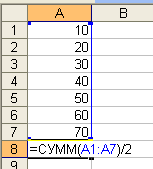
**4** Дан фрагмент электронной таблицы:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| **1** | 8 | 4 | 3 | 1 |
| **2** | =A1/4 | =B1+D1\*2 |  | =(B1–C1)\*2 |

Какая формула может быть записана в ячейке **С2**, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек **A2:D2** соответствовала рисунку:



1) =A1–D1\*2 2) =D1\*6+2 3) =A1–B1 4) =B1+C1

**5**Чему будет равно значение ячейки С1, если в нее ввести формулу =СУММ(A1:A7)/2:  
       

1. 280;
2. 140;
3. 40;
4. 35?

**Часть 2**

**6** Статья, набранная на компьютере, содержит 95 страниц, на каждой странице 50 строк, в каждой строке 48 символов. В одном из представлений Unicode каждый символ кодируется 2 битами. Определите информационный объём статьи в этом варианте представления Unicode в Кбайтах.

**7** Дима забыл пароль для запуска компьютера, но пом­нил алгоритм его получения из символов «KBRA69KBK» в стро­ке подсказки. Если все последовательности символов «RA6» за­менить на «FL», «КВ» — на «12В», а из получившейся строки удалить 3 последние символа, то полученная последователь­ность и будет паролем. Назовите пароль.

**8**В алгоритме, записанном ниже, используются целочисленные переменные **a, b, c**, а также следующие операции:

|  |  |
| --- | --- |
| **Обозначения** | **Тип операции** |
| **:=** | присваивание |
| **+** | сложение |
| **-** | вычитание |
| **\*** | умножение |
| **/** | деление |
| **^** | возведение в степень |

Определите значение переменной **b** после использования данного алгоритма:

a:= 15;

b:= (a/3)\*a;

а=а-10;

с:= a+b;

b:= c/(2\*a);

Порядок действий соответствует правилам арифметики.

В ответе укажите одно число – значение переменной **b**.

**9** Определите значение переменной **b** после выполнения фрагмента алгоритма, представленного следующей блок-схемой.

**a:=9**

**b:=3**

**с:=1**

**а=b**

**с:=c+(a-b)**

**a:=a-1**

**b:=b+1**

**да**

**нет**

*Примечание: знаком := обозначена операция присваивания.*

В ответе укажите одно число – значение переменной **b**.

**10** Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 256000 бит/сек. Передача данных через это соединение составила 8 секунд. Определите размер файла в килобайтах. В ответе укажите одно число.