**Итоговая контрольная работа по информатике в 9 классе**

**Демо-вариант**

А1. Статья, набранная на компьютере, содержит 16 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 40 символов. В одном из представлений Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите информационный объём статьи в этом варианте представления Unicode.

1) 50 Кбайт 2) 40 Кбайт 3) 400 байт 4) 800 байт

А2. Для какого значения числа Z **истинно** выражение: **НЕ** (X < 7) **ИЛИ** (X < 6)?

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

А3. В некотором каталоге хранился файл Список.doc. В этом каталоге создали подкаталог Сотрудники и файл Список.doc переместили в созданный подкаталог. Полное имя файла стало D:\Год\Компания\Сотрудники\Список.doc.

Укажите полное имя этого файла до перемещения.

1) D:\Год\Сотрудники\Список.doc

2) D:\Год\Список.doc

3) D:\Год\Компания\Сотрудники\Список.doc

4) D:\Год\Компания\Список.doc

А4. Дан фрагмент электронной таблицы:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | А | В | С | D |
| 1 | 4 |  | 3 | 2 |
| 2 | = (A1 + D1) / 2 | = Cl – Dl |  | = А1 – 1 |

Какая формула может быть записана в ячейке C2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

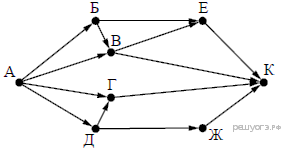
1) = С1 + D1 2) = A1 – 2 3) = D1 – 1 4) = A1 – 1

В1. Разведчик передал в штаб радиограмму: – • • • • • – – • • – – • • • • • – • –

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| К | С | О | М |
| – • • | • – – | • • | • – • – |

В этой радиограмме содержится последовательность букв, в которой встречаются только буквы Д, В, И, Я, З. Каждая буква закодирована с помощью азбуки Морзе. Разделителей между кодами букв нет. Запишите в ответе переданную последовательность букв. Нужный фрагмент азбуки Морзе приведён ниже.

В2. На рисунке ниже изображена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, К и Л. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



В3. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных по результатам спартакиады школьников:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Фамилия | Возраст | Бег 100 м | Прыжки в длину | Метание мяча |
| Артухов | 16 | 15,7 | 545 | 45 |
| Баранович | 15 | 15,9 | 537 | 47 |
| Дараган | 15 | 15,8 | 557 | 49 |
| Ковалёв | 16 | 16,0 | 564 | 51 |
| Малкин | 15 | 16,2 | 576 | 48 |
| Фатеев | 15 | 16,1 | 556 | 47 |

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

**(Возраст = 16) ИЛИ (Метание мяча > 49) ИЛИ (Прыжки в длину > 560)**?

В4. Доступ к файлу mus.avi, находящемуся на сервере net.ru, осуществляется по протоколу http. В таблице фрагменты адреса закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующих адрес указанного файла в сети Интернет.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е | Ж |
| net. | http | ru | :// | mus. | avi | / |

В5. Переведите число 2148 из восьмеричной системы счисления в двоичную систему счисления. В ответе укажите полученное двоичное число и сколько единиц оно содержит.

В6. В алгоритме, записанном ниже, используются действительные переменные ***х*** и **а**. Определите значение переменной **а** после исполнения данного алгоритма:

|  |
| --- |
| х := 2 а := *х* + *х* а := а \* а а :=а/2 – 2\**х* |

В7. Определите, что будет напечатано в результате выполнения следующего алгоритма, записанного на двух языках программирования.

|  |  |
| --- | --- |
| Алгоритмический язык | Паскаль |
| алг  нач  цел s, k  s := 50  нц для k от 1 до 7  s := s – k  кц  вывод s  кон | var s, k: integer;  begin  s := 50;  for k:=l to 7 do  s := s – k;  writeln (s)  end. |

В8. У исполнителя ***Вычислитель*** две команды, которым присвоены номера:

**1. умножь на 3**,

**2. вычти 5**

Первая из них увеличивает число на экране в 3 раза, вторая уменьшает его на 5. Составьте алгоритм получения из числа **3** числа **31**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

Например, **11211** — это алгоритм

**умножь на 3**

**умножь на 3**

**вычти 5**

**умножь на 3**

**умножь на 3**,

который преобразует число **1** в **36**.

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них

В9. Файл размером 2400 Кбайт передается через некоторое соединение в течение 56 секунд. Определите размер файла (в Кбайт), который можно передать через это соединение за 14 секунд.

В10. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите номера запросов в порядке **убывания** количества страниц, которые найдёт поисковый сервер по каждому запросу.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ │ ,а для обозначения логической операции «И» – &.

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | древний & мир & карта |
| 2 | древний │ карта |
| 3 | древний │ мир │ карта |
| 4 | древний & карта |

**Ответы (ключи) к работе**

**Вариант 1**

**Часть А**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер | А1 | А2 | А3 | А4 |
| Ответ | 1 | 3 | 4 | 3 |

**Часть В**

В1. Ответ: КОСМОС.

В2. Ответ: 15

В3. Ответ: 3

В4. Ответ: БГАВЖДЕ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 140 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | 70 | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 00 | 6 | 35 | 2 |  |  |  |  |  |
| 0 | 10 | 2 | 17 | 2 |  |  |  |  |
| 0 | 10 | 15 | 16 | 8 | 2 |  |  |  |
|  | 0 | 14 | 1 | 8 | 4 | 2 |  |  |
|  |  | 1 |  | 0 | 4 | 2 | 2 |  |
|  |  |  |  |  | 0 | 2 | 1 | 2 |
|  |  |  |  |  |  | 0 | 0 | 0 |
|  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |

В5.Решение:

2148 = 2\*82 + 1\*81 + 4\*80 = 128 + 8 + 4 = 140

Ответ: 2148 = 100011002

В6.

|  |  |
| --- | --- |
| х := 2 а := *х* + *х* а := а \* а а :=а/2 – 2\**х* | Решение: х := 2  а := 2 + 2 = 4  а := 4 \* 4 = 16  а := 16/2 – 2\*2 = 8 – 4 = 4  Ответ: 4 |

В7.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Алгоритмический язык | Паскаль | Решение:  s:=50  k :=1 s:=50 – 1 = 49  k:=2 s:=49 – 2 = 47  k:=3 s:=47 – 3 = 44  k:=4 s:=44 – 4 = 40  k:=5 s:=40 – 5 = 35  k:=6 s:=35 – 6 = 29  k:=7 s:=29 – 7 = 22  Ответ: 22 |
| алг  нач  цел s, k  s := 50  нц для k от 1 до 7  s := s – k  кц  вывод s  кон | var s, k: integer;  begin  s := 50;  for k := l to 7 do  s := s – k;  writeln (s)  end. |

В8. Ответ: 12112

В9.

|  |  |
| --- | --- |
| Дано: | Решение:  .    Ответ: |
| Найти: |

В10. Ответ: 3241

**Критерии оценивания**

Общее время работы – 40 минут.

Всего в работе 14 заданий, из которых 10 заданий базового уровня и 4 задания повышенного уровня.

За задания части А и В ставится по 1 баллу. За задание В7 ставится 2 балла.

Баллы за верно выполненные задания суммируются.

**Нормы оценивания:**

«5» – от 13 до 15 баллов

«4» – от 10 до 12 баллов

«3» – от 8 до 9 баллов

«2» – менее 8 баллов

**Спецификация контрольных измерительных материалов**

**для проведения итогового контроля по информатике в 9 классе**

Работа предназначена для контроля учащихся 9 класса.

Содержание работ соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (Приказ Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № задания | Проверяемые элементы содержания | Уровень сложности задания | Максимальный балл за выполнение задания |
| А1 | Умение оценивать количественные параметры информационных объектов | Б | 1 |
| А2 | Умение определять значение логического выражения | Б | 1 |
| А3 | Знание о файловой системе организации данных | Б | 1 |
| А4 | Умение представлять формульную зависимость в графическом виде | П | 1 |
| В1 | Умение кодировать и декодировать информацию | Б | 1 |
| В2 | Умение исполнить линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке | Б | 1 |
| В3 | Умение исполнить простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке | Б | 1 |
| В4 | Умение анализировать информацию, представленную в виде схем | Б | 1 |
| В5 | Умение осуществлять поиск в готовой базе данных по сформулированному условию | Б | 1 |
| В6 | Знание о дискретной форме представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации | Б | 1 |
| В7 | Умение записать простой линейный алгоритм для формального исполнителя | П | 2 |
| В8 | Умение определять скорость передачи информации | П | 1 |
| В9 | Умение использовать информационно-коммуникационные технологии | Б | 1 |
| В10 | Умение осуществлять поиск информации в Интернете | П | 1 |
| **Итого:** | | | **15** |