Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 15 г. Сургут

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании ШМО  протокол № \_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_ 2024 г.  Руководитель ШМО \_\_\_\_\_\_\_\_З.С.Абаева |  | УТВЕРЖДАЮ  Директор МБОУ СОШ №15  \_\_\_\_\_\_\_\_\_В.И. Сердюченко  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. |

Контрольно–измерительные материалы

для проведения промежуточной аттестации учащихся

в 2023-2024 учебном году

по информатике

9 класс

Промежуточная (аттестационная) контрольная работа

по информатике для учащихся 9 классов за 2023-2024 учебный год

**Пояснительная записка**

**1.Назначение КИМ**:

**Промежуточная (аттестационная) контрольная работа** по информатике и ИКТ составлена на основе требований федерального образовательного стандарта по информатике и ИКТ за курс 9 класса.

КИМ для итоговой промежуточной аттестации по информатике для 9 класса составлен в соответствии:

* с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта общего образования;
* с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленными в ФГОС ООО;
* с рабочей программой «Информатика», авторы-составители Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой с федеральным перечнем учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

Контрольные измерительные материалы позволяют установить уровень освоения обучающимися Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по информатике.

Инструкция по выполнению работы

Работа состоит из 2 частей, первая часть включает в себя 10 заданий базового уровня, 2 часть включает в себя 5 заданий повышенного уровня сложности.

Каждое задание части 1 оценивается в 1 балл, каждое задание части 2 оценивается в 2 балла. Всего за работу можно набрать 20 баллов.

В годовую (аттестационную) контрольную работу по информатике не включены задания, требующие простого воспроизведения знания терминов, понятий, величин, правил. При выполнении любого из заданий требуется решить тематическую задачу: либо прямо использовать известное правило, алгоритм, умение; либо выбрать из общего количества изученных понятий и алгоритмов наиболее подходящее.

Знание теоретического материала проверяется косвенно через понимание используемой терминологии, взаимосвязей основных понятий, размерностей единиц и т.д. при выполнении практических заданий по различным темам предмета.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Проверяемые элементы | Балл | ~время на выполнение задания |
| Часть А | | | |
|  | Умение оценивать объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных | 1 | 1 мин |
|  | Умение декодировать кодовую последовательность | 1 | 1 мин |
|  | Умение определять истинность составного высказывания | 1 | 1 мин |
|  | Знание о файловой системе организации данных | 1 | 1 мин |
|  | Умение анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд | 1 | 1 мин |
|  | Умение формально исполнять линейные алгоритмы, записанные на языке программирования Python | 1 | 2 мин |
|  | Умение формально исполнять алгоритмы с ветвлением, записанные на языке программирования Python | 1 | 2 мин |
|  | Умение формально исполнять алгоритмы с циклом, записанные на языке программирования Python | 1 | 2 мин |
|  | Умение анализировать информацию, представленную в виде схем | 1 | 3 мин |
|  | Умение записывать числа в различных системах счисления | 1 | 2 мин |
| Часть В | | | |
|  | Умение оценивать объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных | 2 | 3 мин |
|  | Умение декодировать кодовую последовательность | 2 | 3 мин |
|  | Умение анализировать простейшие модели объектов | 2 | 2 мин |
|  | Умение записывать числа в различных системах счисления | 2 | 3 мин |
|  | Умение записывать числа в различных системах счисления | 2 | 3 мин |
| Всего: | | | 40 мин |

Контрольная работа содержит задания, требующие прямо применить изученное правило, формулу, алгоритм. Эти задания включены в обе части работы и являются заданиями на воспроизведение знаний и умений.

Шкала пересчета баллов за выполнение годовой контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Отметка по пятибалльной шкале | «2» | «3» | «4» | «5» |
| Общий балл | <5 | 5-9 | 10-15 | 16-20 |

Работа выполняется учащимися без использования компьютеров и других технических средств. Вычислительная сложность заданий не требует использования калькуляторов, поэтому использование калькуляторов не разрешается.

Используемые материалы:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 9 класса. – М.: ПРОСВЕЩЕНИЕ/БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Информатика. 9 класс. Рабочая тетрадь. В 2-х частях. ФГОС». – М.: ПРОСВЕЩЕНИЕ/БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022
3. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов основного государственного экзамена 2023 года по информатике подготовлен Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»
4. [Открытый банк заданий ОГЭ (fipi.ru)](https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-5)
5. [ОГЭ−2023, Информатика: задания, ответы, решения. Обучающая система Дмитрия Гущина (sdamgia.ru)](https://inf-oge.sdamgia.ru/)
6. [ОГЭ по информатике: генератор вариантов (kpolyakov.spb.ru)](https://kpolyakov.spb.ru/school/oge/generate.htm)
7. [ОГЭ по информатике задания с пояснением и шкала перевода баллов (labs-org.ru)](https://labs-org.ru/oge/)

**Промежуточная (аттестационная) контрольная работа**

**по информатике** для учащихся 9-х классов

Вариант 1

Часть А

1. В одном из вариантов кодировки Unicode на каждый символ отводится 2 байта. Определите информационный объём в битах слова из 24 символов в этой кодировке.
2. От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе.

**– ∙ – – ∙ – – – ∙ ∙ ∙ ∙ – ∙**

При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что использовались только следующие буквы.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Е | О | З | Н | Щ |
| **∙** | **– – –** | **– – ∙ ∙** | **– ∙** | **– – ∙ –** |

Определите текст радиограммы. В ответе укажите буквы, которые встречаются в тексте радиограммы более одного раза.

1. Напишите наибольшее число X, для которого истинно высказывание:

(число < 75) И НЕ (число нечётное)?

1. Пользователь работал с каталогом **C:\Документы\Договоры\Продажа**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился в каталог **Срочные**, затем спустился в каталог **Покупка**. Укажите полный путь каталога, в котором оказался пользователь.
2. C:\Документы\Срочные \Покупка\Продажа
3. C:\Документы\Договоры\Срочные\Покупка
4. C:\Срочные\Покупка
5. C:\Документы\Срочные\Покупка
6. У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:
7. возведи в квадрат
8. вычти 4

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая уменьшает число на 4. Исполнитель работает только с натуральными числами.

Составьте алгоритм получения из числа 2 числа 64, содержащий *не более пяти* команд. В ответе запишите только номера команд.

1. Определите значение переменной а после выполнения данного алгоритма:

a = 2

b = 6

b = 12+a\*b

a = b/4\*a

В ответе укажите одно целое число – значение переменной а.

1. Дана программа:

a = int(input())

b = int(input())

if a % 10 == 3 and b <= 0:

print('Удовлетворяет условию')

else:

print('Не удовлетворяет условию')

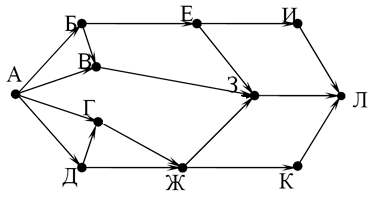
Было проведено 5 запусков программы, при которых в качестве значений переменных *a* и *b* вводились следующие пары чисел:(5, 8); (-13, -1); (23, 0); (3, -3); (7, 9).

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «Не удовлетворяет условию»?

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

s=0  
 for i in range (1,5):  
 s+=3  
 print(s)

1. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К и Л. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города *А* в город *Л*, не проходящих через *И*?



1. Переведи число 10111012 в десятичную систему счисления.

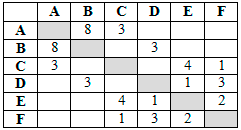
Часть В

* 1. В одной из кодировок каждый символ кодируется 8 битами. Вова написал текст (в нём нет лишних пробелов):

«Заяц, сурок, слон, медведь, тюлень, носорог, крокодил, аллигатор – дикие животные».

Затем он вычеркнул из списка название одного из животных. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы – два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 7 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название животного.

* 1. Между населёнными пунктами A, B, C, D, E, F построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице. Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и D, проходящего через пункт E. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.



* 1. Доступ к файлу **kassa.xls**, находящемуся на сервере **magazin.com**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

1) kassa 2) ://  
3) / 4) com  
5) http 6) magazin.  
7) .xls

* 1. Переведите число 46 в 5 систему счисления.
  2. Переведите числа 111012, 21113 в десятичную систему счисления и найдите сумму чисел.

**Промежуточная (аттестационная) контрольная работа**

**по информатике** для учащихся 9-х классов

Вариант 2

Часть А

1. В одном из вариантов кодировки Unicode на каждый символ отводится 2 байта. Определите информационный объём в битах слова из 23 символов в этой кодировке.
2. От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе.

**– ∙ – – ∙ – – – ∙ ∙ ∙ ∙ – ∙**

При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что использовались только следующие буквы.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Е | О | З | Н | Щ |
| **∙** | **– – –** | **– – ∙ ∙** | **– ∙** | **– – ∙ –** |

Определите текст радиограммы. В ответе укажите буквы, которые встречаются в тексте радиограммы более одного раза.

1. Напишите наименьшее число X, для которого истинно высказывание:

НЕ (число < 96) И (число чётное)?

1. Пользователь работал с каталогом **C:\Документы\Договоры\** **Покупка**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился в каталог **Срочные**, затем спустился в каталог **Продажа**. Укажите полный путь каталога, в котором оказался пользователь.
2. C:\Документы\Срочные\Покупка\Продажа
3. C:\Срочные\Покупка
4. C:\Документы\Договоры\Срочные\Продажа
5. C:\Документы\Срочные\Покупка
6. У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:
7. возведи в квадрат
8. прибавь 3

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая увеличивает число на 3. Исполнитель работает только с натуральными числами.

Составьте алгоритм получения из числа 2 числа 25, содержащий *не более пяти* команд. В ответе запишите только номера команд.

1. Определите значение переменной **а** после выполнения данного алгоритма:

a = 2

b = 8

b = 38-a\*b

a = b/4\*a

В ответе укажите одно целое число – значение переменной **а**.

1. Дана программа:

a = int(input())

b = int(input())

if a % 8 == 0 and b >= 0:

print('Удовлетворяет условию')

else:

print('Не удовлетворяет условию')

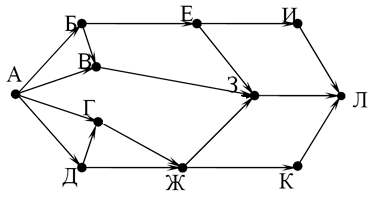
Было проведено 5 запусков программы, при которых в качестве значений переменных *a* и *b* вводились следующие пары чисел:(56, 8); (-13, -1); (24, 5); (3, -3); (7, 9).

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «Удовлетворяет условию»?

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

s=30  
 for i in range (1,5):  
 s-=5  
 print(s)

1. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К и Л. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города *А* в город *Л*, не проходящих через *К*?



1. Переведи число 10110012 в десятичную систему счисления.

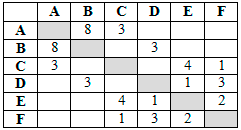
Часть В

* 1. В одной из кодировок каждый символ кодируется 8 битами. Вова написал текст (в нём нет лишних пробелов):

«Заяц, сурок, слон, медведь, тюлень, носорог, крокодил, аллигатор – дикие животные».

Затем он вычеркнул из списка название одного из животных. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы – два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 7 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название животного.

* 1. Между населёнными пунктами A, B, C, D, E, F построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице. Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и D, проходящего через пункт E. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.



* 1. Доступ к файлу **kassa.xls**, находящемуся на сервере **studio.com**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

1) kassa 2) ://  
3) / 4) com  
5) http 6) studio.  
7) .xls

* 1. Переведите число 36 в 5 систему счисления.
  2. Переведите числа 101012, 22113 в десятичную систему счисления и найдите сумму чисел.