**Демоверсия 8 класс**

ФИО класс

**Инструкция по выполнению работы**

Работа по информатике состоит из двух частей, включающих в себя

6 заданий. Часть 1 содержит 4 задания с кратким ответом; часть 2 содержит 2 задания, которые необходимо выполнить на компьютере.

На выполнение работы отводится 45 минут .

Ответы к заданиям 1–4 записываются в виде числа, слова, последовательности символов или цифр. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы.

Результатом выполнения каждого из заданий 5–6 является отдельный файл. Файл сохранить на Рабочий стол с указанием фамилии учащегося.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. **Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.**

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются.

**Задание №1 (1 балл)**

В кодировке UTF-32 каждый символ кодируется 32 битами. Миша написал текст (в нём нет лишних пробелов):

«Айва, Алыча, Генипа, Гуарана, Курбарил, Мангостан — фрукты».

Ученик вычеркнул из списка название одного из фруктов. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд.

При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 36 байтов меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название фрукта.

Ответ : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №2 (1 балл)**

Вася и Петя играли в шпионов и кодировали сообщения собственным шифром. Фрагмент кодовой таблицы приведён ниже:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **А** | **Е** | **Л** | **П** | **Т** | **О** |
| +# | #+ | ~ | # | +~# | ~# |

Расшифруйте сообщение, если известно, что буквы в нём не повторяются:

#~#~#++~#

Ответ : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №3 (1 балл)**

Напишите наибольшее целое число *x*, для которого истинно высказывание:

**НЕ** (*X* <= 6)**И** **НЕ** (*X* >= 11).

Ответ : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №4 (1 балл)**

Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в десятичной системе счисления, найдите число, в двоичной записи которого наименьшее количество единиц. В ответе запишите количество единиц в двоичной записи этого числа.

10010, 9010, 8010.

Ответ : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №5 (3 балла)**

В электронную таблицу занесли данные о тестировании учеников. Ниже приведены первые пять строк таблицы:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| 1 | округ | фамилия | предмет | балл |
| 2 | C | Ученик 1 | обществознание | 246 |

В столбце А записан округ, в котором учится ученик; в столбце В — фамилия; в столбце С — любимый предмет; в столбце D — тестовый балл. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 ученикам.

**Выполните задание.**

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

1. Сколько учеников в Северо-Западном округе (СЗ) выбрали в качестве любимого предмета русский язык? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку Н2 таблицы.

2. Каков средний тестовый балл у учеников Западного округа (3)? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку Н3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой.

3. Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение числа участников, сдающих химию, немецкий язык и математику. Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6.

[task 14.xls](https://inf-oge.sdamgia.ru/get_file?id=20499)

**Задание №6 (2 балл)**

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет количество чисел, кратных 4. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, кратное 4. Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000. Программа должна вывести одно число — количество чисел, кратных 4.

**Пример работы программы:**

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
| 3 16 26 24 | 2 |

**Критерии оценивания:**

Всего – 9 баллов

«5»- 8- 9 баллов

«4»-6-7 баллов

«3»- 4-5 балла

Менее 4 баллов «2»

**Задания с 1 по 4 оцениваются в 1 балл.**

**Задание 5 оценивается в 3 балла**

Указания по оцениванию

Задание содержит три оцениваемых элемента: нужно определить два числовых значения и построить диаграмму. Первые два элемента считаются выполненными верно, если верно найдены требуемые числовые значения. Диаграмма считается построенной верно, если её геометрические элементы правильно отображают представляемые данные, отображаемые данные определены правильно и явно указаны на диаграмме тем или иным способом, диаграмма снабжена легендой. Во всех случаях допустима запись ответа в другие ячейки (отличные от тех, которые указаны в задании) при условии правильности полученных ответов. Также допустима запись верных ответов в формате с большим или меньшим, чем указано в условии, количеством знаков

Верно выполнены все три оцениваемых элемента -3 балла

Не выполнены условия, позволяющие поставить 3 балла. При этом верно выполнены два оцениваемых элемента-2 балла

Не выполнены условия, позволяющие поставить 2 или 3 балла. При этом верно выполнен один оцениваемый элемент- 1балл

Не выполнены условия, позволяющие поставить 1, 2 или 3 балла -0 баллов

**Задание 6 оценивается в 2 балла**

Указания по оцениванию

Программа составлена правильно и корректно работает на всех приведённых выше тестах. Программа может быть записана на любом языке программирования- 2 балла

Программа выдаёт неверный ответ на одном из тестов, приведённых выше- 1 балл

Программа выдаёт на тестах неверные ответы, отличные от описанных в критерии на 1 балл- 0 баллов