

## Демо-Вариант 8 класс

### 1. Задание

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

«Ёрш, скат, окунь, карась, камбала, долгопёр — рыбы».

Ученик вычеркнул из списка название одной из рыб. Заодно она вычеркнула 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 рыбы.

### 2. Задание

Мальчики, играя в пиратов, придумали свой собственный шифр и передавали с помощью него друг другу сообщения. Ниже представлено одно из них. В сообщении присутствуют только буквы из приведённого фрагмента кодовой таблицы.

С	В	И	Т	Е	Р
!!?	!!	!?	???	?!	!!!

Определите, какое сообщение закодировано в строке **!!!?????!.** В ответе запишите последовательность букв без запятых и других знаков препинания.

### 3. Задание

У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

**1. умножь на 4**

**2. вычти  $b$**

( $b$  — неизвестное натуральное число)

Первая из них увеличивает число на экране в 4 раза, вторая уменьшает его на  $b$ . Известно, что программа 12212 переводит число 3 в число 21.

Определите значение  $b$ .

### 4. Задание

Ниже приведена программа, записанная языке программирования.

```
Python
s = int(input())
k = int(input())
if s <= 2 * k:
    print("ДА")
else:
    print("НЕТ")
```

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных  $s$  и  $k$  вводились следующие пары чисел:

(1, 2); (8, 4); (6, -12); (-5, -5); (3, 11); (-10, 12); (-10, -2); (4, 1); (2, 5).

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «ДА»?

### 5. Задание

Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдите минимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно.

$50_{16}$ ,  $106_8$ ,  $1001010_2$ .

### 6. Задание

Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нём следующий текст, точно воспроизведя всё оформление текста, имеющееся в образце.

Данный текст должен быть написан шрифтом размером 14 пунктов. Основной текст выровнен по ширине, и первая строка абзаца имеет отступ в 1 см. В тексте есть слова, выделенные жирным шрифтом, курсивом и подчеркиванием.

При этом допустимо, чтобы ширина Вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размера страницы и полей. В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать стандартной ширине абзаца.

---

**Углерод** — один из химических элементов таблицы Менделеева. На Земле в свободном виде встречается в виде алмазов и графита, а также входит в состав многих широко известных природных соединений (углекислого газа, известняка, нефти). В последние годы учёные искусственным путём получили новую структуру углерода (графен).

<b>Плотность алмаза</b>	3500 кг/м <sup>3</sup>
<b>Плотность графита</b>	2100 кг/м <sup>3</sup>
<b>Температура воспламенения алмаза (на воздухе)</b>	1000 °С
<b>Температура воспламенения графита (на воздухе)</b>	700 °С

СДАМГИА.РФ

### 7. Задание

Ваня Иванов собирался полететь на каникулах на отдых и записал расписание перелётов из Москвы в разные города в виде таблицы. Ниже приведены первые пять строк таблицы.

	<b>А</b>	<b>В</b>	<b>С</b>
1	Город	Страна	Примерное время в пути
2	Абакан	РОССИЯ	4
3	Абу-Даби	ОАЭ	5
4	Адлер	РОССИЯ	2
5	Акаба	ЕГИПЕТ	5

Каждая строка таблицы содержит запись об одном маршруте перелёта. В столбце А записан город назначения, в столбце В — страна назначения; в столбце С — примерное время в пути. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 191 маршруту в алфавитном порядке.

#### 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. В какое количество городов можно долететь менее чем за 4 часа? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H2 таблицы.

2. Какой процент от всех 5-часовых перелётов составляют 5-часовые перелеты в Египет? Ответ на этот вопрос нужно записать в ячейку H3 таблицы с точностью одного знака после запятой.

3. Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение стран, в которые есть перелёты: «РОССИЯ», «ЕГИПЕТ», «ГЕРМАНИЯ». Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6.

[task 14.xls](#)

### 8. Задание

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет количество чисел, кратных 3 и оканчивающихся на 2. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа по модулю не превышают 30 000.

Программа должна вывести одно число: количество чисел, кратных 3 и оканчивающихся на 2.

#### Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
4 12 25 12 9	2