**Входная контрольная работа**
**ВАРИАНТ 1**

**1. Мальчики играли в шпионов и закодировали сообщение придуманным шифром. Кодовая** таблица приведена ниже:

| К | Л | М | Н | О | П | Р |
|---|---|---|---|---|---|---|
| + _ + | _ * | * + | _ + + | * | _ _ + | _ _ |

Расшифруйте полученное сообщение:

* + _ + + _ + + _ _ _ *

Запишите в ответе расшифрованное сообщение.

**2. Ваня шифрует русские слова, записывая вместо каждой буквы её номер в алфавите (без** пробелов). Номера букв даны в таблице:

| | | | |
|---|---|---|---|
| А 1 | Й 11 | У 21 | Э 31 |
| Б 2 | К 12 | Ф 22 | Ю 32 |
| В 3 | Л 13 | Х 23 | Я 33 |
| Г 4 | М 14 | Ц 24 | |
| Д 5 | Н 15 | Ч 25 | |
| Е 6 | О 16 | Ш 26 | |
| Ё 7 | П 17 | Щ 27 | |
| Ж 8 | Р 18 | Ъ 28 | |
| З 9 | С 19 | Ы 29 | |
| И 10 | Т 20 | Ь 30 | |

Некоторые шифровки можно расшифровать несколькими способами. Например, 311333 может означать «ВАЛЯ», может — «ЭЛЯ», а может — «ВААВВВ». Даны четыре шифровки:

3135420
2102030
1331320
2033510

Только одна из них расшифровывается единственным способом. Найдите её и расшифруйте. Получившееся слово запишите в качестве ответа.

**3.Мальчики играли в шпионов и закодировали сообщение придуманным шифром. В сообщении присутствуют только буквы из приведённого фрагмента кодовой таблицы:**

| А | Б | В | Г | Д | Е | Ж |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 101 | 12 | 102 | 122 | 22 | 120 |

Определите, сколько букв содержит сообщение:

**101212210102**.

**4. В одной из кодировок каждый символ кодируется 8 битами. Петя написал текст (в нем нет лишних** пробелов):

«Еж, лев, слон, носорог, крокодил, аллигатор – дикие животные».

Ученик вычеркнул из списка название одного из животных. Заодно вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы – два пробела не должны идти подряд.

При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 6 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название животного.

**5. 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. Текст сохраните в файле «Ваша фамилия», в папке Мои документы.

**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*).

| | |
|---|---|
| **Плотность алмаза** | 3500 кг/м$^3$ |
| **Плотность графита** | 2100 кг/м$^3$ |
| **Температура воспламенения алмаза (на воздухе)** | 1000 °С |
| **Температура воспламенения графита (на воздухе)** | 700 °С |

**Входная контрольная работа**
**ВАРИАНТ 2**

**1. 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| !!? | !! | !<br>? | ??<br>? | ?<br>! | !!! |

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

**2. Валя шифрует русские слова (последовательности букв), записывая вместо каждой буквы её код.**

| А | Д | К | Н | О | С |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | 100 | 101 | 10 | 111 | 000 |

Некоторые шифровки можно расшифровать не одним способом. Например, 00010101 может означать не только СКА, но и СНК.

Даны три кодовые цепочки:

1010110
11110001
100000101

Найдите среди них ту, которая имеет только одну расшифровку, и запишите в ответе расшифрованное слово.

**3. Мальчики играли в шпионов и закодировали сообщение придуманным шифром. В сообщении** присутствуют только буквы из приведённого фрагмента кодовой таблицы:

| А | Б | В | Г | Д | Е | Ё |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ~ | o + + | o o + | ~ + | o ~ | + o + | ~ ~ o |

Определите, сколько букв было в исходном сообщении.

**~ + o + + o ~ ~ o ~ ~**

**4. В одной из кодировок каждый символ кодируется 8 битами. Петя написал текст (в нем нет лишних** пробелов):
«Еж, лев, слон, носорог, крокодил, аллигатор – дикие животные».
Ученик вычеркнул из списка название одного из животных. Заодно вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы – два пробела не должны идти подряд.
При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 9 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название животного.

**5. 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. Текст сохраните в файле «Ваша фамилия», в папке Мои документы.

**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*).

| | |
|---|---|
| **Плотность алмаза** | 3500 кг/м$^3$ |
| **Плотность графита** | 2100 кг/м$^3$ |
| **Температура воспламенения алмаза (на воздухе)** | 1000 °С |
| **Температура воспламенения графита (на воздухе)** | 700 °С |