

Тест по информатике
Оценка объема памяти, необходимой для хранения текстовых данных
7 класс

1 вариант

1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 2 байтами. Наташа написала текст (в нём нет лишних пробелов):

ЮАР, Того, Алжир, Уганда, Эфиопия, Танзания, Свазиленд, Кабо-Верде — африканские страны.

Ученица удалила из списка название одной африканской страны. Заодно она удалила ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 128 бит меньше, чем размер исходного предложения. Запишите в ответе название страны, удаленное Наташей.

2. В одной из кодировок UTF-32 каждый символ кодируется 4 байтами. Иван написал текст (в нём нет лишних пробелов):

Рак, Весы, Орион, Дракон, Козерог, Близнецы, Андромеда, Наугольник — созвездия.

Ученик удалил из списка название одного созвездия. Заодно он удалил ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 288 бит меньше, чем размер исходного предложения. Запишите в ответе название удаленного созвездия.

3. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется 1 байтом. Витя написал текст (в нём нет лишних пробелов):

ЮАР, Того, Алжир, Уганда, Эфиопия, Танзания, Свазиленд, Кабо-Верде — африканские страны.

Ученик удалил из списка название одной африканской страны. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 80 бит меньше, чем размер исходного предложения. Запишите в ответе название страны, которое было удалено Витей.

4. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется 1 байтом. Марина написала текст (в нём нет лишних пробелов):

Рак, Весы, Орион, Дракон, Козерог, Близнецы, Андромеда, Наугольник — созвездия.

Ученица удалила из списка название одного созвездия. Заодно она удалила ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 88 бит меньше, чем размер исходного предложения. Запишите в ответе название удаленного созвездия.

5. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Юлия написала текст (в нём нет лишних пробелов):

Вена, Тирана, Минск, Брюссель, Ватикан, Рейкьявик, Рим, Монте-Карло — столицы европейских государств.

Ученица удалила из списка название одной европейской столицы. Заодно она удалила ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 20 байт меньше, чем размер исходного предложения. Запишите в ответе название столицы, которое было удалено Юлей.

Тест по информатике
Оценка объема памяти, необходимой для хранения текстовых данных
7 класс

2 вариант

1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Катя и Миша переписывались по электронной почте. Миша хотел отправить Кате сообщение:

Привет, Катя! Как дела?

Миша твердо знает, что два пробела подряд ставить не принято. Но у Миши старая клавиатура и на ней клавиша ПРОБЕЛ иногда заедает. Из-за этого сообщение для Кати заняло 50 байт. Определите, сколько лишних пробелов оказалось в сообщении Миши. Напишите в ответе целое число.

2. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Коля написал сообщение своей маме (в нём нет лишних пробелов). В нём он перечислил имена новых друзей. Перед тем, как отправить сообщение, он вписал имя ещё одного мальчика. Мама получила следующее сообщение:

Дима, Вадим, Сергей, Анатолий и Денис — мои новые друзья.

Коля вписал имя друга, запятую и пробел. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 14 байт больше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе, какое имя вписал Коля?

3. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется 8 битами. Петя напечатал текст:

Клавиатура, мышь, монитор, сканер, микрофон — устройства ввода-вывода информации.

Немного подумав, Петя удалил из списка название устройства вывода информации, отредактировал общее название оставшихся устройств, а также удалил лишние запятую и пробел. Каким стал при этом информационный объем текста? Напишите в ответе целое количество байт (единицы измерения указывать не нужно).

4. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Анна написала текст (в нём нет лишних пробелов):

Водород, гелий, бериллий, бор, фосфор, азот, рентгений, протактиний, калифорний — названия химических элементов.

Ученица удалила из списка название одного химического элемента. Заодно она удалила ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 16 байт меньше, чем размер исходного предложения. Запишите в ответе название химического элемента, который был удален Анной.

5. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется 8 битами. Костя написал текст (в нём нет лишних пробелов):

Вена, Тирана, Минск, Брюссель, Ватикан, Рейкьявик, Рим, Монте-Карло — столицы европейских государств.

Ученик удалил из списка название одной европейской столицы. Заодно он удалил ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 88 бит меньше, чем размер исходного предложения. Запишите в ответе название столицы, которое было удалено Костей.

Тест по информатике
Оценка объема памяти, необходимой для хранения текстовых данных
7 класс

3 вариант

1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Игорь Иванович написал текст (в нём нет лишних пробелов):

Кислород, углерод, водород, азот, фосфор, калий, сера, хлор, кальций, магний, натрий, железо, цинк, медь, йод — важные химические элементы.

Потом он удалил из списка несколько 6-буквенных названий химических элементов. Заодно он удалил ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 48 байт меньше, чем размер исходного предложения. Сколько 6-буквенных названий было удалено Игорем Ивановичем? В ответе укажите одно число.

2. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 2 байтами. Кристина написала текст (в нём нет лишних пробелов):

Газ, уран, золото, серебро, фосфатные руды, известняк, медная руда, уголь, марганец, никель, платина, торф, глина, мел, магнетит, древесина — названия полезных ископаемых.

Ученица удалила из списка название одного полезного ископаемого. Заодно она удалила ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 112 бит меньше, чем размер исходного предложения. Среди названий с одинаковым количеством букв, Кристина удалила последнее по порядку следования. Запишите в ответе название полезного ископаемого, которое удалила Кристина.

3. В кодировке UTF-32 каждый символ кодируется 4 байтами. Георгий написал текст (в нём нет лишних пробелов):

Газ, уран, золото, серебро, фосфатные руды, известняк, медная руда, уголь, марганец, никель, платина, торф, глина, мел, магнетит, древесина — названия полезных ископаемых.

Ученик удалил из списка название одного полезного ископаемого. Заодно он удалил ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 256 бит меньше, чем размер исходного предложения. Среди названий, имеющих одинаковое количество букв, Георгий удалил первое в порядке следования. Запишите в ответе название полезного ископаемого, удаленное Георгием.

4. В кодировке KOI-8 каждый символ кодируется 1 байтом. Матвей написал текст (в нём нет лишних пробелов):

Лев, Дева, Весы, Скорпион, Стрелец, Козерог, Водолей, Рыбы, Телец, Близнецы, Рак — названия знаков зодиака.

Ученик удалил из списка название одного знака зодиака. Заодно он удалил ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 72 бита меньше, чем размер исходного предложения. Среди знаков зодиака, имеющих одинаковое количество букв, Матвей удалил название, идущее последним по алфавиту. Запишите в ответе название знака зодиака, удаленное Матвеем.

5. В одной из кодировок UTF-32 каждый символ кодируется 4 байтами. Ольга написала текст (в нём нет лишних пробелов):

Лев, Дева, Весы, Скорпион, Стрелец, Козерог, Водолей, Рыбы, Телец, Близнецы, Рак — знаки зодиака.

Ученица вычеркнула из списка все четырехбуквенные названия знаков зодиака. Заодно она вычеркнула ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд. На сколько байт уменьшился размер отредактированного текста?

В ответе запишите число.

Ответы на тест по информатике
Оценка объема памяти, необходимой для хранения текстовых данных
7 класс

1 вариант

1. УГАНДА
2. КОЗЕРОГ
3. ТАНЗАНИЯ
4. АНДРОМЕДА
5. БРЮССЕЛЬ

2 вариант

1. 2
2. ВАДИМ
3. 130
4. ФОСФОР
5. РЕЙКЬЯВИК

3 вариант

1. 3
2. ГЛИНА
3. ЗОЛОТО
4. СТРЕЛЕЦ
5. 72