

**Информация. Информационные процессы.
Кодирование. Информационный объём.
Вариант: №01.**

Задание №1

Являются ли информацией нерасшифрованные космические послания в каждом из предложенных определений информации?

Укажите истинность или ложность вариантов ответа:

1)		всё то, что так или иначе зафиксировано в знаковой форме
2)		совокупность знаний о фактических данных и зависимостях между ними
3)		полученные сведения, являющиеся новыми и доступными
4)		количественная мера устранения неопределённости
5)		сведения об окружающем мире и протекающих в нём процессах, воспринимаемые человеком или специальными устройствами

Задание №2

Определи, какое свойство информации нарушено?

В прогнозе погоды сообщалось, что в Москве сегодня ожидается дождь и ветер. Петя пожал плечами: «Зачем это мне? Я ведь нахожусь в Оренбурге».

Выберите один из 6 вариантов ответа:

1)		понятность
2)		полнота
3)		объективность



4)		достоверность
5)		актуальность
6)		полезность

Задание №3

Информационные процессы - это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		процессы производства электроэнергии
2)		процессы сбора, хранения, обработки, поиска и передачи информации
3)		процессы химической и механической очистки воды
4)		процессы строительства зданий и сооружений

Задание №4

Даны запросы к поисковой системе. По какому запросу будет найдено наибольшее количество соответствующих ему страниц?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		содержание & меченосцы & сомики
2)		(содержание & меченосцы) сомики
3)		содержание & меченосцы
4)		разведение & содержание & меченосцы & сомики

Задание №5

Пять букв английского алфавита закодированы кодами различной длины. Эти коды представлены в таблице:

A	B	C	D	E
--+	++	+-	---+	---



Какое сообщение в этой кодировке не содержит ошибок и может быть корректно декодировано?

Подсказка! В этой задаче коды букв таковы, что никакой из них не является началом другого. Поэтому при декодировании имеющихся сообщений действуйте следующим образом:

- 1) выделяйте первую пару символов и сверяйте её с кодовой таблицей;
- 2) если выделенная пара символов в кодовой таблице есть, то записывайте соответствующую ей букву и повторяйте п. 2 для следующей пары;
- 3) если выделенной пары в кодовой таблице нет, то выделяйте первую тройку символов и сверяйте её с кодовой таблицей;
- 4) если выделенная тройка символов в кодовой таблице есть, то записывайте соответствующую ей букву и повторяйте п. 2 для следующей пары;
- 5) если выделенной тройки в кодовой таблице нет, то считайте сообщение ошибочным;
- 6) если в конце сообщения остался один знак или пара знаков, которой нет в кодовой таблице, тоже считайте сообщение ошибочным;
- 7) если не осталось ни одного знака, то сообщение корректно.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-+----+-+++----+
2)	+++----+---+----+-+-
3)	++-+-+---+++----+---
4)	-+-----+-----+

Задание №6



Вождь племени Тумба-Юмба поручил своему министру разработать двоичный код и перевести в него всю информацию. Какой разрядности потребуется двоичный код, если алфавит, используемый в племени Тумба-Юмба содержит 1022 символа.

Задание №7

В некоторой стране автомобильный номер длиной 10 символов составляется из заглавных букв (всего используется 21 буква) и десятичных цифр в любом порядке. Каждый символ кодируется одинаковым и минимально возможным количеством бит, а каждый номер - одинаковым и минимально возможным количеством байт. Определите объем памяти в байтах, необходимый для хранения 81 автомобильного номера.

Задание №8

Квадратное световое табло 2×2 состоит из светящихся элементов, каждый из которых может гореть одним из четырех различных цветов. Сколько различных сигналов можно передать с помощью табло, состоящего из четырех таких элементов (при условии, что все элементы должны гореть)?

