

Информация и информационные процессы

Вариант 00

Задание №1 Какое из следующих утверждений точнее всего раскрывает смысл понятия «информация» для человека?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) последовательность знаков некоторого алфавита
- 2) книжный фонд библиотеки
- 3) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком непосредственно или с помощью специальных устройств
- 4) сведения, содержащиеся в научных теориях
- 5) содержание сигналов, воспринимаемых человеком непосредственно или с помощью специальных устройств, расширяющее его знания об окружающем мире и протекающих в нем процессах

Задание №2 Непрерывным называют сигнал ...:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) принимающий конечное число определённых значений
- 2) непрерывно изменяющийся во времени
- 3) несущий текстовую информацию
- 4) несущий какую-либо информацию
- 5) который можно кодировать

Задание №3 Информационные процессы - это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

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



Задание №4 Даны запросы к поисковой системе. По какому запросу будет найдено наибольшее количество соответствующих ему страниц?

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

Задание №5 У ЁЛКИ ИГОЛКИ КОЛКИ

Составьте кодовую таблицу, поставив в соответствие каждой букве порядковый номер её первого вхождения в текст; повторные вхождения букв в текст при определении порядковых номеров игнорируются. Пробелы тоже игнорируются.

Пояснение:

в слове «молоко» буква «м» по этому правилу кодируется числом 1, «о» - 2, «л» - 3, «к» - 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 67 символов.

Задание №7 Световое табло состоит из лампочек. Каждая лампочка может находиться в одном из трех состояний («включено», «выключено» или «мигает»). Какое наименьшее количество лампочек должно находиться на табло, чтобы с его помощью можно было передать 18 различных сигналов?

Задание №8 Метеорологическая станция ведет наблюдение за влажностью воздуха. Результатом одного измерения является целое число от 0 до 100 процентов, которое записывается при помощи минимально возможного



количества бит. Станция сделала 80 измерений. Определите информационный объем в байтах результатов наблюдений.

