Контрольная работа «Количество информации. Алфавитный подход»
8 класс Вариант 1 ФИО_____

1. Определить количество информации, получаемой при вытаскивании одной карты из колоды, состоящей из 32 карт. _____

2. Сколько символов в алфавите, если один символ этого алфавита несет 4 бит информации?_____

3. Перевести: 16 бит =____ байт? 20 байт=____ бит?

4. В коробке лежат 32 цветных карандаша. Сообщение о том, что достали белый карандаш, несет 4 бит информации. Сколько белых карандашей ? _____

5. При составлении сообщения использовали 128-символьный алфавит. Каким будет информационный объём такого сообщения, если оно содержит 2048 символов?_____

6. Сообщение занимает 2 страницы. На каждой странице по 80 строк. В каждой строке по 32 символа. Найдите информационный объём такого текста, если при его составлении использовали 256-символьный алфавит. _____

7. Сообщение занимает 4 страницы по 40 строк и содержит 7200 байтов информации. Сколько символов в строке, если при составлении этого сообщения использовали 64-символьный алфавит?_____

8. Информационное сообщение объёмом 3 Кбайта содержит 3072 символов. Каков размер алфавита, с помощью которого оно было составлено?_____

9. Переведите из одной единицы измерения в другую:
   5 байт = _____бит
   8 килобайт = _____байт
   1 мегабайт = _____ байт
   88 бит = _____ байт
   5120 терабайт = _____ гигабайт

10. Емкость компакт диска CD-R 700 Мб. Какова емкость диска в килобайтах, байтах и битах?_____

11. Два игрока играют в крестики-нолики на клетчатом поле 5х5 клеток. Какое количество информации при этой игре получит второй игрок после третьего хода первого игрока?_____

12. Количество информации в сообщении, содержащем 2048 символа, составил 1/512 часть Мбайта. Каков размер алфавита, с помощью которого было записано сообщение?_____

13. Для записи текста использовался 16-символьный алфавит. Каждая страница содержит 30 строк по 50 символов в строке. Какое количество информации содержат 6 страниц текста? _____

Контрольная работа «Количество информации. Алфавитный подход» 8 класс
Вариант 2 ФИО _____

1. При составлении сообщения использовали 64-символьный алфавит. Каким будет информационный объём такого сообщения, если оно содержит 3072 символов?_____

2. Сообщение занимает 3 страницы. На каждой странице по 48 строк. В каждой строке по 64 символа. Найдите информационный объём такого текста, если при его составлении использовали 256-символьный алфавит._____

3. Дано информационное сообщение объёмом 3 Кбайта. Сколько в нем символов, если размеры алфавита, с помощью которого оно было составлено, равен 16?_____

4. Сообщение занимает 3 страницы и содержит 7875 байтов информации. Сколько строк в тексте, если символов в строке 50 и при составлении этого сообщения использовали 128-символьный алфавит?_____

5. Переведите из одной единицы измерения в другую:
9 байт = _____бит
18 килобайт = _____байт
4 мегабайта = _____ байт
152 бита = _____ байт
11264 терабайт = _____ гигабайт

6. Определить количество информации, получаемой при вытаскивании одного шарика из коробки с 8 шариками; с 64 шариками. _____

7. Сколько различных слов в племени Тумбоюмбо, если нужно всего 5 бит, чтобы закодировать каждое из этих слов?_____

8. Перевести: 16 байт=____ бит? 32 бит=____ байт?

9. В корзине лежат 64 шара. Сообщение о том, что достали черный шар несет 4 бит информации. Сколько черных шаров в корзине?_____

10. ЕмкостьUSB-флешки 256 Мбайт. Какова емкость USB-флешки в битах, байтах, килобайтах?_____

11. Из непрозрачного мешочка вынимают шарики с номерами и известно, что информационное сообщение о номере шарика несет 6 битов информации. Определите количество шариков в мешочке._____

12. Количество информации в сообщении, содержащем 4096 символов, составил 1/1024 часть Мбайта. Каков размер алфавита, с помощью которого было записано сообщение?_____

13. Для записи текста использовался 16-символьный алфавит. Каждая страница содержит 30 строк по 50 символов в строке. Какое количество информации содержат 6 страниц текста? _____