

Рабочая тетрадь
по информатике
7 класс

Задание 1. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется одним байтом. Определите информационный объём следующего сообщения в этой кодировке: Вода и землю, и камень точит.

- 1) 216 байт
- 2) 24 байта
- 3) 232 бит
- 4) 184 бит

Задание 2. Обычный дорожный светофор без дополнительных секций подает шесть видов сигналов. Электронное устройство управления светофором последовательно воспроизводит записанные сигналы. Подряд записано 100 сигналов светофора. В байтах данный информационный объем составляет:

- 1) 37;
- 2) 38;
- 3) 50;
- 4) 100.

Задание 3. Сообщение, записанное буквами 64-символьного алфавита, содержит 20 символов. Какой объем информации оно несет?

- 1) 64 бита;
- 2) 20 байтов;
- 3) 120 битов;
- 4) 64 байта.

Глава 2

Задание 1. Установите соответствия.

Жесткий диск

Клавиатура

Мышь

Процессор

Монитор

Оперативная память

Ввод информации

Хранение
информации

Обработка
информации

Вывод информации

Задание 2. Приведите примеры ситуаций, в которых информация:

а) собирается

.....
.....

б) запоминается

.....
.....

в) обрабатывается

.....
.....

Задание 3. Выразите в килобайтах:

1) 1024

2) 1,5

3) 2

4) 2,5

Глава 3

Задание 1.

Вы выходите на следующей остановке?" - спросили человека в автобусе. "Нет", - ответил он. Сколько информации содержит ответ? Решение: $N=2$ $2^1=2$, поэтому ответ содержит 1 бит информации

Ответ:

Задание 2.

Группа школьников пришла в бассейн, в котором 4 дорожки для плавания. Тренер сообщил, что группа будет плавать на дорожке № 3. Сколько информации получили школьники из этого сообщения?

Решение: $N=4$ $2^2=4$, поэтому ответ содержит 2 бит информации

Ответ:

Задание 3.

В корзине 8 шаров. Все шары разного цвета. Сколько информации несет сообщение о том, что из корзины достали красный шар?

Решение: $N=2^i$ $2^3=8$, поэтому сообщение несёт 3 бита информации.

Ответ:

Задание 4.

В коробке лежат 7 разноцветных карандашей. Какое количество информации содержит сообщение, что из коробки достали красный карандаш?

Решение: $N=2^i$ $2^{2,8}=7$, поэтому сообщение содержит 2,8 бит **Ответ:**

Задание 5.

Сообщение о том, что ваш друг живёт на 10 этаже, несёт 4 бита информации. Сколько этажей в доме?

Решение: $N=2^i$ $2^4=16$ этажей

Ответ:

