

The background is a dark teal color with a large, bright white circular glow in the center. Surrounding this glow are numerous white line-art icons representing various fields of study: science (planet Saturn, lightbulbs, microscope, test tube, apple, lightning bolt, robot arm, globe, trophy, molecular structure), mathematics (ruler, protractor, compass, star, speech bubble, pencil, calendar with '15', clock, gears, musical notes), and general education (books, stars, diamonds).

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:

