

Информатика. 7 класс. Кодирование информации

Контрольная работа · выполняется на отдельном листе

Вариант 1

1. Сколько бит нужно для кодирования одного символа алфавита из N символов?
алфавит из 16 символов
алфавит из 8 символов
2. Дана таблица кодировки: А — 000, Б — 001, В — 010, Г — 011, Д — 100. Раскодируйте слово.
001 000 011
3. Сколько различных символов можно закодировать i битами?
3 битами
4 битами
4. Алфавит состоит из N символов. Каков информационный вес одного символа?
64 символа
128 символов
5. Каждый символ кодируется 8 битами. Определите информационный объём сообщения в битах и байтах.
сообщение из 6 символов
6. Выполните шифрование/расшифровку (каждая буква заменена следующей по алфавиту).
Расшифруйте слово «лпу»

Информатика. 7 класс. Кодирование информации

Контрольная работа · выполняется на отдельном листе

Вариант 2

1. Сколько бит нужно для кодирования одного символа алфавита из N символов?
алфавит из 32 символов
алфавит из 4 символов
2. Дана таблица кодировки: А — 000, Б — 001, В — 010, Г — 011, Д — 100. Раскодируйте слово.
011 010 001 000
3. Сколько различных символов можно закодировать i битами?
5 битами
6 битами
4. Алфавит состоит из N символов. Каков информационный вес одного символа?
256 символов
32 символа
5. Каждый символ кодируется 8 битами. Определите информационный объём сообщения в битах и байтах.
сообщение из 12 символов
6. Выполните шифрование/расшифровку (каждая буква заменена следующей по алфавиту).
Зашифруйте слово «дом»

Ответы и критерии оценивания

Информатика. 7 класс. Кодирование информации

Вариант 1 — ответы

- 16 символов — 4 бита ($2^4=16$); 8 символов — 3 бита ($2^3=8$).
- БАГ.
- 3 бита — 8 символов; 4 бита — 16 символов.
- 64 символа — 6 бит ($2^6=64$); 128 символов — 7 бит ($2^7=128$).
- $6 \times 8 = 48$ бит = 6 байт.
- л→к, п→о, у→т — слово «КОТ».

Вариант 2 — ответы

- 32 символа — 5 бит ($2^5=32$); 4 символа — 2 бита ($2^2=4$).
- ГВБА.
- 5 бит — 32 символа; 6 бит — 64 символа.
- 256 символов — 8 бит; 32 символа — 5 бит.
- $12 \times 8 = 96$ бит = 12 байт.
- д→е, о→п, м→н — получится «епн».

Баллы:

Задание	1	2	3	4	5	6	Итого
Макс. баллов	4	4	3	4	4	3	22

Перевод в оценку:

Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»
Баллы	19–22	16–18	11–15	0–10

Материал подготовлен Факультатив-онлайн. Разрешается использовать в работе учителя без дополнительных согласований.