

Информатика. 10 класс. Итоговая контрольная (I полугодие)

Контрольная работа · выполняется на отдельном листе

Вариант 1

1. Переведите двоичное число в десятичную систему счисления.

$$10110_2 = ?_{10}$$

2. Вычислите значение логического выражения.

$$A = 1, B = 1, C = 0: (A \text{ И } B) \text{ ИЛИ } C$$

3. Переведите десятичное число в двоичную систему счисления.

$$21_{10} = ?_2$$

4. Определите информационный объём текста в битах (кодировка Unicode, 1 символ = 16 бит).

Текст из 30 символов.

5. Переведите шестнадцатеричное число в двоичную систему счисления.

$$1A_{16} = ?_2$$

6. Сколько бит информации несёт сообщение о выборе одного из N равновероятных вариантов?

$$N = 64$$

Информатика. 10 класс. Итоговая контрольная (I полугодие)

Контрольная работа · выполняется на отдельном листе

Вариант 2

1. Переведите двоичное число в десятичную систему счисления.

$$11001_2 = ?_{10}$$

2. Вычислите значение логического выражения.

$$A = 0, B = 1, C = 1: (A \text{ ИЛИ } B) \text{ И } C$$

3. Переведите десятичное число в двоичную систему счисления.

$$27_{10} = ?_2$$

4. Определите информационный объём текста в битах (кодировка Unicode, 1 символ = 16 бит).

Текст из 20 символов.

5. Переведите шестнадцатеричное число в двоичную систему счисления.

$$2B_{16} = ?_2$$

6. Сколько бит информации несёт сообщение о выборе одного из N равновероятных вариантов?

$$N = 128$$

Ответы и критерии оценивания

Информатика. 10 класс. Итоговая контрольная (I полугодие)

Вариант 1 — ответы

- $10110_2 = 16 + 4 + 2 = 22$.
- $(1 \text{ И } 1) = 1$; $1 \text{ ИЛИ } 0 = 1$.
- $21_{10} = 10101_2 (16 + 4 + 1)$.
- $30 \times 16 = 480$ бит.
- $1A_{16} = 0001\ 1010 = 11010_2$.
- $2^6 = 64 \rightarrow 6$ бит.

Вариант 2 — ответы

- $11001_2 = 16 + 8 + 1 = 25$.
- $(0 \text{ ИЛИ } 1) = 1$; $1 \text{ И } 1 = 1$.
- $27_{10} = 11011_2 (16 + 8 + 2 + 1)$.
- $20 \times 16 = 320$ бит.
- $2B_{16} = 0010\ 1011 = 101011_2$.
- $2^7 = 128 \rightarrow 7$ бит.

Баллы:

Задание	1	2	3	4	5	6	Итого
Макс. баллов	3	4	4	4	4	4	23

Перевод в оценку:

Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»
Баллы	20–23	17–19	12–16	0–11

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