**Контрольная работа по теме**

**«Представление информации в компьютере» (10 класс)**

**1 вариант**

**А1. Какое минимальное основание может иметь система счисления, если в ней записаны числа 254, 333, 24310**

* 1. 6 2) 5 3) 10 4) 7

**А 2.** **Как представлено число 8310 в двоичной системе счисления?**

1) 10010112 2) 11001012 3) 10100112 4) 1010012

**А 3. Как записывается число A8716 в восьмеричной системе счисления?**

1) 4358 2) 52078 3) 15778 4) 64008

**А 4. Какое из чисел является наименьшим?**

1) E616 2) 3478 3) 111001012 4) 232

**A5. Количество значащих нулей в двоичной записи числа 289 равно**

1) 4 2) 5 3) 6 4) 7 5) 8

**А6.** **Дано А = 2478, В = А916. Какое из чисел С, записанных в двоичной системе счисления, отвечает усло­вию А < С < В**

1) С=101010002 2) С=101010102 3) С=101010112 4) С=101011002  
5) ни одно из указанных чисел не подходит

**B1.** **Переведите числа, пользуясь для переводов чисел таблицей соответствия**

А) Перевести шестнадцатеричное число 286 в восьмеричную систему счисления

Б) Перевести восьмеричное число 577 в двоичную систему счисления

В) Перевести восьмеричное число 712 в шестнадцатеричную систему счисления

**В2.** Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем в битах следующего предложения:

**Блажен, кто верует, тепло ему на свете!**

**В3.** Для хранения растрового изображения размером 64 на 64 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

**В 4.** Найдите значение выражения 1216 + 118 × 104 и за­пишите его в двоичной системе счисления.

**В 5.** Переведите число 18, 44 из десятичной системы счисления в двоичную (до 5 знаков после запятой)

**Контрольная работа по теме**

**«Представление информации в компьютере» (10 класс)**

**2 Вариант**

**А1. Укажите минимальное основание позиционной сис­темы счисления, в которой могут присутствовать все за­писи чисел: 106, 1203, 5555, 441.**

1. 6 2) 5 3) 10 4) 7

**А2. Количество единиц в двоичной записи числа 309 равно**

1) 4 2) 5 3) 6 4) 7 5) 8

**А3. Как записывается число 7548 в шестнадцатеричной системе счисления?**

1) 73816 2) 1A416 3) 1EC16 4) A5616

**A4.**  **Какое из чисел является наибольшим?**

1) 9B16 2) 2348 3) 100110102 4) 153

**А5.** **Как представлено число 11210 в восьмеричной системе счисления?**

1) 1588 2) 2138 3) 1608 4) 1538

**А6.** **Дано А = 2568, В = ВЕ16. Какое из чисел С, записанных в двоичной системе счисления, отвечает усло­вию А < С < В**

1) С=101011012 2) С=101011102 3) С=101111102 4) С=101111112  
5) ни одно из указанных чисел не подходит

**B1.** Переведите числа, пользуясь для переводов чисел таблицей соответствия

А) Перевести шестнадцатеричное число 888 в двоичную систему счисления

Б) Перевести восьмеричное число 355 в шестнадцатеричную систему счисления

В) Перевести шестнадцатеричное число 275 в восьмеричную систему счисления

**В2.**  Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, оцените информационный объем в битах следующего предложения:

**Белеет парус одинокий в тумане моря голубом!**

**В3.** Разрешение экрана монитора – 1024 х 768 точек, глубина цвета – 16 бит. Каков необходимый объем видеопамяти для данного графического режима?

**В 4.** Найдите значение выражения 1016 + 128 × 114 и за­пишите его в двоичной системе счисления.

**В 5**. Переведите число 28, 34 из десятичной системы счисления в двоичную (до 5 знаков после запятой)