**Лабораторная работа №1. Системы счисления**

**Задание №1**

1. Перевести несколько чисел (например, 12, 77, 436 и др.) из восьмеричной системы счисления в двоичную.

А) 73(8 с/с) = 111 011(2 с/с)

Б) 147(8 с/с) = 001 100 111(2 с/с)

В) 1356(8 с/с) = 001 011 101 110(2 с/с)

1. Перевести несколько чисел (например, B8, 359, AA, 81 и др.) из шестнадцатеричной системы счисления в двоичную.

А) A8(16 с/с) = 1010 1000(2 с/с)

Б) 59(16 с/с) = 0101 1001(2 с/с)

В) FA9(16 с/с) = 1111 1010 1001(2 с/с)

**Задание №2**

1. Перевести несколько чисел (например, 101111001, 0110, 011 и др.) из двоичной системы счисления в восьмеричную.

А) 100 100 011 010(2 с/с) = 4432(8 с/с)

Б) 110 011 100 110(2 с/с) = 6346(8 с/с)

В) 001 011 111 110 011 010(2 с/с) = 137632(8 с/с)

1. Перевести несколько чисел (например, 1111, 10101010 и др.) из двоичной системы счисления в шестнадцатеричную.

А) 1110 0111 1000 0111 1110(2 с/с) = E787E(16 с/с)

Б) 0000 1000 0100 0001 1110 0000 1111(2 с/с) = 0841E0F(16 с/с)

В) 0101 0001 1110 0001(2 с/с) = 51E1(16 с/с)

**Задание №3**

Перевести несколько чисел (например, 153, 236 и др.) из десятичной системы счисления в двоичную.

А) 375(10 с/с) = 101 110 111(2 с/с)

Б) 91(10 с/с) = 001 011 011(2 с/с)

В) 41(10 с/с) = 101 001(2 с/с)

**Задание №4 (Вариант 8)**

Выполнить перевод чисел.

А) 106(8 с/с) = 001 000 110(2 с/с) = 0100 0110(2 с/с) = 46(16 с/с)

Б) 416(8 с/с) = 100 001 110(2 с/с) = 0001 0000 1110(2 с/с) = 10E(16 с/с)

В) 10011001(2 с/с) = 1\*27 + 0\*26 + 0\*25 + 1\*24 + 1\*23 + 0\*22 + 0\*21 + 1\*20 = 128 + 16 + 8 + 1 = 153(10 с/с)

Г) 10100001(2 с/с) = 010 100 001(2 с/с) = 241(8 с/с) = 1010 0001(2 с/с) = A1(16 с/с)

Д) 24(10 с/с) = 011 000(2 с/с)

Е) 74(10 с/с) = 001001010(2 с/с)

**Дополнительные задания**

**Вариант №11**

Выполнить перевод чисел.

А) 131(10 с/с) = 1000 0011(2 с/с) = 83(16 с/с)

Б) 24(8 с/с) = 0001 0100(2 с/с) = 14(16 с/с)

В) 1000 0001(2 c/c) = 129(10 с/с)

Г) 0110 1111(2 с/с) = 157(8 c/с) = 6F(16 с/с)

Д) 98(10 с/с) = 0110 0010(2 с/с)

Е) 21(10 с/с) = 0001 0101(2 с/с)

**Вариант №14**

Выполнить перевод чисел.

А) 41(8 с/с) = 0010 0001(2 с/с) = 21(16 с/с)

Б) 1035(8 с/с) = 0010 0001 1101(2 с/с) = 21D(16 с/с)

В) 1001(2 с/с) = 9(10 с/с)

Г) 0011 0101(2 с/с) = 65(8 с/с) = 35(16 с/с)

Д) 66(10 с/с) = 0100 0010(2 с/с)

Е) 852(10 с/с) = 0011 0101 0100(2 с/с)

**Вариант №1**

Выполнить перевод чисел.

А) 122(8 с/с) = 0101 0010(2 с/с) = 52(16 с/с)

Б) 32(8 с/с) = 0001 1010(2 с/с) = 1A(16 с/с)

В) 0011 0101(2 с/с) = 53(10 с/с)

Г) 0001 0101(2 с/с) = 25(8 с/с) = 15(16 с/с)

Д) 65(10 с/с) = 0100 0001(2 с/с)

Е) 86(10 с/с) = 0101 0110(2 с/с)