

LISTA 1 – CIRCUITOS LÓGICOS E DIGITAIS
PROF. DR. MARCELO CAMPONEZ
Lista de Exercícios sobre Sistemas de Numeração

1 - Converta para o sistema decimal:

- a) 100110_2 e) 11000101_2
b) 011110_2 f) 11010110_2
c) 111011_2 g) 011001100110101_2
d) 1010000_2

2 - Converta para o sistema binário:

- a) 78_{10} e) 808_{10}
b) 102_{10} f) 5429_{10}
c) 215_{10} g) 16383_{10}
d) 404_{10}

3 - Quantos bits necessitaríamos para representar cada um dos números decimais abaixo?

- a) 512_{10} e) 33_{10}
b) 12_{10} f) 43_{10}
c) 2_{10} g) 7_{10}
d) 17_{10}

4 - Converta para o sistema decimal os seguintes números hexadecimais:

- a) 479_{16} d) $F0CA_{16}$
b) $4AB_{16}$ e) $2D3F_{16}$
c) BDE_{16}

5 - Converta os seguintes números decimais em hexadecimais:

- a) 486_{10} d) 5555_{10}
b) 2000_{10} e) 35479_{10}
c) 4096_{10}

6 - Converta para o sistema binário:

- a) 84_{16} d) $47FD_{16}$
b) $7F_{16}$ e) $F1CD_{16}$
c) $3B8C_{16}$

7 - Converta para o sistema hexadecimal os seguintes números binários:

- a) 10011_2 d) 111110111110010_2
b) 1110011100_2 e) 1000000000100010_2
c) 100110010011_2

8 - Efetue as operações:

- a) $1000_2 + 1001_2$ d) $1110_2 + 1001011_2 + 11101_2$
b) $10001_2 + 11110_2$ e) $110101_2 + 1011001_2 + 1111110_2$
c) $101_2 + 100101_2$

9 - Determine o complemento de 1 de cada número binário:

- a) 01110100_2
b) 11000010_2

10 - Represente os seguintes números na notação do complemento de 2:

- a) - 1011_2 d) - 11010100_2
b) - 100001_2 e) - 01010011_2
c) - 10111101_2

11- Qual o equivalente em decimal do número 10110111_2 , aqui representado em complemento de 2?

12 - Efetue as operações utilizando o complemento de 2 (considerar 8 bits):

- a) $101101_2 - 100111_2$ d) $-10010011_2 + 11011010_2$
 b) $10000110_2 - 110011_2$ e) $-10011101_2 - 1000101_2$
 c) $111100_2 - 11101011_2$

13 - Efetue em binário as operações, utilizando a aritmética do complemento de 2:

- a) $44_{16} - 3E_{16}$ c) $-BC_{16} + FC_{16}$
 b) $A9_{16} - E0_{16}$ d) $-22_{16} - 1D_{16}$

Observação: Solução manuscrita, em papel A4 ou almaço, com margens esquerda e superior mínimas de 25 mm. Lembre-se de assinar! Up-load no Blog: Nome.Sobrenome-Lista1.pdf