



Aluno (a) _____ Turma _____

Exercícios de Sistemas de Numeração para entregar

Data de entrega: 15/08/2014 (sexta-feira)

Os exercícios propostos visam treinar o estudante de Eletrônica Digital de forma bastante completa. Faça o exercício e depois confira o resultado na calculadora online (<http://www.calculadoraonline.com.br/conversao-bases-passo-passo>).

A maioria das calculadoras científicas realizam todas as operações estudadas neste capítulo. Seria interessante o aluno aprender a manipular sua calculadora.

1. Converta para o sistema decimal

- a) $100110_2 =$
- b) $011110_2 =$
- c) $111011_2 =$
- d) $1010000_2 =$
- e) $11000101_2 =$
- f) $011001100110101_2 =$
- g) $14_8 =$
- h) $67_8 =$
- i) $153_8 =$
- j) $1544_8 =$
- k) $2063_8 =$
- l) $479_{16} =$
- m) $4AB_{16} =$
- n) $BDE_{16} =$
- o) $F0CA_{16} =$
- p) $2D3F_{16} =$

2. Converta para o sistema binário

- a) $78_{10} =$
- b) $102_{10} =$
- c) $215_{10} =$
- d) $404_{10} =$
- e) $808_{10} =$
- f) $16383_{10} =$
- g) $477_8 =$
- h) $1523_8 =$

- i) $4764_8 =$
- j) $6740_8 =$
- k) $10021_8 =$
- l) $84_{16} =$
- m) $7F_{16} =$
- n) $3B8C_{16} =$
- o) $47FD_{16} =$
- p) $F1CD_{16} =$

3. Converta para o sistema octal

- a) $107_{10} =$
- b) $185_{10} =$
- c) $2048_{10} =$
- d) $4097_{10} =$
- e) $5666_{10} =$
- f) $1011_2 =$
- g) $10011100_2 =$
- h) $110101110_2 =$
- i) $100000001_2 =$
- j) $1101000101_2 =$
- k) $1D_{16} =$
- l) $8CF_{16} =$

4. Converta para o sistema hexadecimal

- a) $10011_2 =$
- b) $1110011100_2 =$
- c) $100110010011 =$
- d) $11111011110010_2 =$
- e) $1000000000100010_2 =$
- f) $486_{10} =$
- g) $2000_{10} =$
- h) $4096_{10} =$
- i) $5555_{10} =$
- j) $35479_{10} =$
- k) $7100_8 =$
- l) $5463_8 =$

5. Quantos bits são necessários para representar cada um dos números decimais abaixo:

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

6. Porque o número 14875 não pode ser octal? Quais as bases ele poderia pertencer?
7. Qual o número binário seguinte a 01101111?
8. Quantos bits existem em 2 bytes?
9. Elabore um sistema numérico de base 4 e apresente os 20 primeiros números equivalentes ao sistema decimal .

Os algorismos do sistema de base 4 são:

																				Equivalentes ao sistema decimal																			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19																				

Existe alguma conversão direta para o sistema binário? Se sim, como será essa conversão. Mostre com um exemplo.