**Entrega Lista 2 de sistemas de numeração**

**LISTA 2**

HEXADECIMAL / BINÁRIO / OCTAL / DECIMAL

Converter a base binária em hexadecimal

1. 11011101010 2 = 6EA

2. 11001101101 2 = 66d

3. 10000001111 2= 40F

4. 11101100010 2= 762

5. 111001101001 2= e69

6. 111111000011 2= FC3

7. 101100011000 2= B18

8. 100000000110 2= 806

9. 1100011 2= 63

10. 10101111101 2= 57D

11. 1000011001 2= 219

12. 101101 2= 2D

13. 1000000011 2= 203

14. 11100 011110110 2= 38f6

15. 1100100001 2= 321

16. 1101110 2= 6E

17. 00110110 2= 36

18. 111001111000011100000011 2= E78703

19. 11011010 2= DA

20. 10001 2= 116

Converter a base hexadecimal em binário

1. 223 16 = 1000100011

2. 71 16= 111 0001

3. 622 16= 1100010010

4. 97 16= 10010111

5. 121 16= 100100001

6. 297 16= 1010010111

7. 2173 16= 10000101110011

8. 1325 16= 1001100100101

9. 743 16= 1110100011

10. 212 16= 10 0001 0011

11. 681 16=110 10000001

12. 93H7 16= 100100110111

13. 1480 16= 101001000

14. 1671 16= 1011001110001

15. 3A2 16= 1110100010

Converter a base hexadecimal em octal

1. 33B 16 =1473

2. 621 16= 3041

3. 99 16= 231

4. 1ED4 16= 17724

5. 7EF 16= 3757

6. 22C 16= 2054

7. 110A 16= 10412

8. 21A7 16= 20647

9. 1BC9 16= 15711

10. 27D 16= 1175

11. E5F 16= 7137

12. 2351 16= 21521

13. 19AE 16= 14656

14. ACEF 16= 126357

15. 214B 16= 20513

Converter a base octal em binário

1. 405 8= 100000101

2. 477 8= 100111111

3. 237 8= 10011111

4. 46 8= 100110

5. 705 8= 111000101

6. 173 8= 1111011

7. 201 8= 10000001

8. 452 8= 100101010

9. 2136 8= 10001011110

10. 1741 8= 1111100001

11. 613 8=110001011

12. 546 8= 101100110

13. 120 8= 1010000

14. 317 8= 11001111

15. 720 8= 11101000

16. 665 8= 110110101

Converter a base octal em decimal

1. 75 8 = 61

2. 66 8= 54

3. 48 8= 4

4. 40 8=32

5. 36 8=30

6. 37 8= 31

7. 05 8= 5

8. 50 8= 40

9. 121 8= 81

10. 65 8=53

11. 22 8=18

12. 45 8=37

13. 75 8=61

14. 86 8= 6

15. 42 8= 34

Converter a base octal em hexadecimal

1. 010 8= 8

2. 367 8= F7

3. 04 8= 04

4. 1017 8= 20f

5. 1434 8= 31c

6. 3346 8= 6E6

7. 57027 8= 5e17

8. 5026 8= A16

9. 555 8= 16d

10. 570 8=178

11. 1724 8= 3D4

12. 11561 8= 269

13. 6576 8=1371

14. 461161 8=26271

15. 2023 8=413

**Entrega Lista 3 de sistemas de numeração**

1) Converta as bases apresentando os cálculos

a. 100011002 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_10

b. 100111102 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_8

c. 11010102 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_16

d. 10100012 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_10

e. 11110002 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_8

2) Para as afirmações a seguir, marque as respostas como verdadeiro (V) ou falso (F) e selecione a opção corresponde de respostas

i. Os números binários são importantes na computação porque um número binário pode ser convertido em todas as outras bases.

ii. Números binários podem ser convertidos em hexadecimal, mas não em octal.

iii. A partir da esquerda para a direita, cada Agrupamento de quatro dígitos binários pode ser lido como um dígito hexadecimal.

iv. Um byte é composto de seis dígitos binários. v. Dois dígitos hexadecimais podem ser armazenados em um byte.

a. V – V – F – V – V

b. V – F – F – F – V

c. F – F – V – F – F

d. F – V – F – V – F e. V – V – V – V – V

3) Converta 89110 para as seguintes bases e informe a quantidade de 1 existentes na conversão

a. Base de dados 8

b. Base de dados 16

4) Expresse 89110 como um polinômio em cada uma das bases convertidas no exercício anterior.

Lembrança de um polinômio: 89110 = 8 x 102 + 9 x 101 + 1 x 100

a. Polinômio na base 8

b. Polinômio na base 16

5) Converta os seguintes números nas bases explicitadas para a base 10

a. 1112

b. 7778

c. FEC16

d. 77716

6) Explique como a base 2 e a base 8 estão relacionadas

7) Explique como a base 8 e a base 16 estão relacionadas

8) Converta os seguintes números binários em octal

a. 1111101102

b. 10000012

c. 100000102

d. 11000102

9) Converta os seguintes números binários em hexadecimal

a. 101010012

b. 111001112

c. 11011102

d. 11211112

10) Converta os seguintes números hexadecimais para octal

a. A916

b. E716

c. 6E16

d. FOCA16

11) Converta os seguintes números octais em hexadecimais

a. 7778

b. 6058

c. 4438

d. 5218

12) Converta os seguintes números decimais em octal

a. 90110

b. 32110

c. 149210

d. 106610

13) Converta os seguintes números decimais em binário

a. 4510

b. 6910

c. 106610

d. 9910

14) Converta os seguintes números decimais em hexadecimais

a. 106610

b. 193910

c. 99810

d. 4310

15) Execute as seguintes somas octais (Dica: converta para binário – depois para decimal – realize a

operação de soma – retorne para octal)

a. 7708 + 6658

b. 1018 + 7078

c. 2028 + 6678

16) Execute as seguintes adições hexadecimais (Dica: utilize a mesma estratégia da questão 15)

a. 1AB16 + 4316

b. AE916 + F16

c. 10616 + FOCA16

17) Execute as seguintes subtrações octal (Dica: utilize a mesma estratégia da questão 15)

a. 10668 – 7768

b. 1238 – 768

c. 7768 – 5548

18) Execute as seguintes subtrações hexadecimais (Dica: utilize a mesma estratégia da questão 15)

a. ABC16 – 11116

b. 99816 – AB16

c. A9F16 -14916

19) Um byte contém quantos bits?

20) Quantos bytes existem em uma máquina de 64 bits?

21) Como podemos afirmar que um número binário é par ou ímpar?