

### Sistemas de Numeração e Aritmética Computacional

1) Converta os números a seguir para a base Binária e Hexadecimal. **(3 pontos)**

- |                  |  |                                  |
|------------------|--|----------------------------------|
| a) $85_{(10)}$   | Binário: <u>1010101</u> <sub>(2)</sub>     | Hexa: <u>55</u> <sub>(16)</sub>  |
| b) $169_{(10)}$  | Binário: <u>10101001</u> <sub>(2)</sub>    | Hexa: <u>A9</u> <sub>(16)</sub>  |
| c) $1234_{(10)}$ | Binário: <u>10011010010</u> <sub>(2)</sub> | Hexa: <u>4D2</u> <sub>(16)</sub> |

2) Converta os seguintes números de Binário para Decimal. **(1,5 pontos)**

- a)  $11001_{(2)}$
- b)  $101101011_{(2)}$
- c)  $10001111_{(2)}$

R:

- a)  $25_{(10)}$
- b)  $363_{(10)}$
- c)  $143_{(10)}$

3) Converta os seguintes números de Hexadecimal para Decimal. **(1,5 pontos)**

- a)  $A2_{(16)}$
- b)  $B3A_{(16)}$
- c)  $1D75_{(16)}$

R:

- a)  $162_{(10)}$
- b)  $2874_{(10)}$
- c)  $7541_{(10)}$

4) Converta os seguintes números de Binário para Hexadecimal. **(1 ponto)**

- a)  $010110011101_{(2)}$
- b)  $110010110101_{(2)}$

R:

- a)  $59D_{(16)}$
- b)  $CB5_{(16)}$

5) Qual o maior valor hexadecimal que pode ser representado em uma palavra de memória de tamanho 10 bits? **(1 ponto)**

**R:** O maior valor que pode ser representado é 3FF

6) Realize as seguintes operações aritméticas: **(2 pontos)**

$$\begin{array}{r} \text{a)} \quad 01101 \\ + \underline{01011} \\ 11000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b)} \quad 01110 \\ + \underline{11101} \\ 101011 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{c)} \quad 0111 \\ - \underline{0100} \\ 0011 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{d)} \quad 010010 \\ - \underline{001111} \\ 000011 \end{array}$$