1a Prova de Introdução à Computação – 3/5/2018

Nome: ……

1) Realize as seguintes conversões entre bases, explicando o procedimento.
   a) $75{,}75_{10} = (\ ?\ )_2$
   b) $BABA_{16} = (\ ?\ )_8$
   c) $16{,}6_8 = (\ ?\ )_{10} = (\ ?\ )_{16}$

2) Qual é o resultado da operação $(FACA)_{16} - (CAFE)_{16}$? Apresente o resultado final em Octal. Comente a sua solução.

3) Considere o número N = 100001 representado em complemento a dois, em uma célula de 6 bits.
   a) Qual é o valor decimal deste número? Exlique a sua resposta.
   b) Qual seria a representação em complemento a dois deste número caso lhe subtraíssemos 1 unidade? Mostre como chegou ao resultado final.

4) Realizar as operações indicadas utilizando a representação numérica em complemento a 2, considerando células de 5 bits. Comente as suas respostas.
   (a) 9 + 6 (b) –13 – 3 (c) –10 – 8

5) Como é representado o número $(3{,}75)_{10}$ na memória de um computador que trabalha com o sistema de ponto flutuante F(2,3,-3,3)?

6) Considere o sistema de ponto flutuante F(2,5,-5,5).
   (a) Representar o número $(8{,}25)_{10}$ neste sistema.
   (b) Qual é o maior e o menor número positivo representável neste sistema?