

Nome: Gabarito\_\_\_\_\_

## Prova 01 – Substituição da Questão 6 (09/01/2023)

Responda os itens (i) a (iii) da questão 1 de forma clara e organizada. Apresente todos os passos da solução na folha de papel pautado em anexo. Coloque nos quadros a seguir as respostas das questões. A pontuação desta questão será adicionada à nota da primeira prova.

Questão 01 – (1,0 ponto, 20 min.) (i) Represente os números decimais  $A=-6,7$  e  $B=5,3$  em ponto fixo com sinal. Represente os números e os resultados em complemento de 2, usando 4 bits para a parte inteira e 4 bits para a parte fracionária.

A	=	1	0	0	1	0	1	0	1
B	=	0	1	0	1	0	1	0	0

(ii) Usando os números binários em ponto fixo, A e B do item (a), encontre a soma  $C = A+B$ . Apresente os operandos, o resultado e o vem-um.

Vem-um	<del>0</del>	0	0	1	0	1	0	0	0
A		1	0	0	1	0	1	0	1
+ B		0	1	0	1	0	1	0	0
C = A + B		1	1	1	0	1	0	0	1

Houve *overflow* na operação da soma? Por quê?

Resposta: Não houve *overflow* na operação de soma porque o vem-um e o vai um na coluna dos bits mais significativos são iguais.

(iii) Usando os números binários em ponto fixo, A e B do item (a), faça a subtração  $D = A - B$ . Apresente os operandos, o resultado e o vem-um.

Vem-um	<del>1</del>	0	1	1	1	1	1	1	1
A		1	0	0	1	0	1	0	1
+ $\overline{B}$		1	0	1	0	1	0	1	1
D = A - B		0	1	0	0	0	0	0	1

Houve *overflow* na operação de subtração? Por quê?

Resposta: Houve *overflow* na operação de subtração porque o vem-um e o vai um na coluna dos bits mais significativos são diferentes.