**Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí** 

Curso**: Engenharia Civil**

Unidade Curricular: **Cálculo Numérico**

Professora: Gabriela Allein

Data: 03/03/2023

Acadêmico (a): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**TRABALHO ACUMULATIVO I – PARTE I**

1. Esta atividade deverá ser entregue até o dia 10/03/2023 pelo google classroom (digitalizada ou fotos nítidas). 2. Os cálculos necessários para chegar às respostas devem constar na atividade.

3. Preze pela organização de seus cálculos.

4. Os cálculos podem ser apresentados a lápis, mas as respostas às questões devem ser escritas a caneta. **Bons estudos!!!**

**01)** (0,5 pontos) Qual o valor de √3116?

**02)** (0,5 pontos) Sendo A = (11000)2 e B= (10001)2, qual o valor de A – B no sistema decimal?

**03)** (1 ponto) Um número se escreve na base 10 como 103 e na base b como 147. Qual o valor de b?

103/8 = 12,875; 12\*8 = 96; 103 - 96 = 7

12/8 = 1; 1 \* 8 = 8; 12 - 8 = 4

1/8 = Não divide sobra 1

Resultado = 147 na base Octal;

**04)** (1 ponto) Em qual a base do sistema de numeração em que 341 é o quadrado de 17?

A base do sistema de numeração em que 341 é o quadrado de 17 é a base 10 (decimal). Isso porque 17 ao quadrado significa 17 multiplicado por si mesmo, o que resulta em 289. Se 341 é o quadrado de 17, então estamos procurando a base em que 341 é igual a 289 em notação numérica. Em base 10, temos que 341 = 3 x 10^2 + 4 x 10^1 + 1 x 10^0. Portanto, podemos concluir que 341 é uma representação decimal.

**05)** (5 pontos) Efetue as mudanças de base abaixo:

a) 10111001,112 para hexadecimal e decimal;

para hexadecimal

para decimal

1 0 1 1 1 0 0 1, 1 1

1 x 2^7 + 0 x 2^6 + 1 x 2^5 + 1 x 2^4 + 1 x 2^3 + 0 x 2^2 + 0 x 2^1 + 1 x 2^0 + 1 x 2^-1 + 1 x 2^-2

128 + 0 + 32 + 16 + 8 + 0 + 0 + 1 + 0.5 + 0.25

185,75

b) 256,748 para binário e decimal;

c) 2BD, 9E16 para binária, decimal e octal;

d) 449,2310 para binário, hexadecimal e octal;

e) 110111110,1012 para decimal e hexadecimal;

f) 3478,610 para binário;

g) 10101010,12 para octal;

h) 101110111,1012 para hexadecimal;

i) 2DF, 4C16 para decimal;

j) 325,148 para decimal, binário e hexadecimal.

**06)** (0,5 pontos) Qual o maior valor decimal correspondente ao maior número de 7 bits que pode ser escrito na base 2?

**07)** (0,5 pontos) Escreva em binário o correspondente ao decimal 510 e os 4 números anteriores e os 4 consecutivos a ele.

**08)** (1 ponto) Qual o maior número decimal que pode ser representado por quatro dígitos: a) binários

b) octais

c) hexadecimais