

5,8

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
ESTRUTURA DE DADOS - PROVA 1 - 15/03/2023

ALUNO: _____

MATRÍCULA: _____

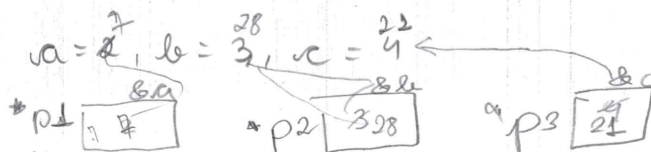
Todas as questões a seguir devem ser feitas na linguagem C e valem dois pontos.

1,0 / 2,0 Questão 1: Crie um programa que leia uma string e exiba o número de vogais presentes nessa string.

Questão 2: Qual é a saída do programa abaixo?

#include <stdio.h>

```
int main()
{
    int a = 2, b = 3, c = 4;
    int *p1 = &a, *p2 = &b, *p3 = &c;
    *p1 = *p2 + *p3;
    *p2 = *p1 * *p3;
    *p3 = *p2 - *p1;
    printf("a = %d, b = %d, c = %d", a, b, c);
    return 0;
}
```



0,5 Questão 3: Faça um programa que leia 2 valores inteiros e chame uma função que receba estas 2 variáveis e troque o seu conteúdo, ou seja, esta função é chamada passando duas variáveis A e B por exemplo e, após a execução da função, A conterà o valor de B e B terá o valor de A.

1,0 Questão 4: Escreva uma função que dado um número real passado como parâmetro, retorne a parte inteira e a parte fracionária deste número. Escreva um programa que chama esta função. Protótipo:

void frac(float num, int* inteiro, float* frac);

→ esse é o escopo da função

1,3 Questão 5: Desenvolva um programa que calcule a soma de duas matrizes MxN de números reais (double). A implementação deste programa deve considerar as dimensões fornecida pelo usuário (Dica: represente a matriz através de variáveis do tipo double **, usando alocação dinâmica de memória).