

ALUNO(A): _____

MATRICULA: _____

NOTA: _____

Instruções para a prova:

- A prova terá duração de 1h:50m e deverá ser feita integralmente na **folha de resposta**.
- A prova poderá ser feita a lápis ou a caneta (preta ou azul).
- Não é permitido o uso de calculadoras.

Questão 1 (15 pontos)

Um aluno escreveu um programa, e, como bom aluno, se preocupou em testar o código. A entrada de teste do programa abaixo foi 3. Assim, faça o teste de mesa e indique:

- 1) a **saída impressa** pelo programa, e
- 2) a **ordem de execução das linhas** do programa.

```

1  #include <stdio.h>
2
3  float func(int n) {
4      float a = n;
5      int i, d;
6      printf("%f ", a);
7      for (i = 2; i <= n; i++) {
8          d = n - i + 1;
9          a = a + d / (float) i;
10         printf("%d - %f \n", i, a);
11     }
12     return a;
13 }
14
15 int main( ) {
16     int valor;
17     printf("Digite um valor: \n");
18     scanf("%d", &valor);
19     printf("%f", func(valor));
20     return 0;
21 }
```

Questão 2 (30 pontos)

Será feita uma pesquisa sobre a audiência de 3 canais de TV em uma certa cidade. Em um número indeterminado de casas visitadas será pesquisado o **número de pessoas** que estão assistindo TV e o **canal assistido**: 1 (canal A), 2 (canal B) ou 3 (canal C). Faça um programa que **leia** esses dados, sabendo que a entrada de dados deverá ser **encerrada quando** for informado o **valor (-1)** para o número de pessoas assistindo TV em uma casa. Serão consideradas apenas casas com pelo menos uma pessoa assistindo um dos 3 canais pesquisados. O programa deverá **calcular e imprimir**:

- 1) A **média** do número de pessoas que estavam assistindo o canal A;
- 2) O número **mínimo** de pessoas em uma casa em que o canal B estava sendo assistido;
- 3) A **quantidade total** de pessoas que estavam assistindo o canal C.

Questão 3 (25 pontos)

Um professor leciona uma disciplina em duas turmas A e B. Ele deseja aplicar a prova das duas turmas em uma mesma sala. Ele pediu a sua ajuda para criar uma função que recebe cinco parâmetros: dois vetores, chamados **turmaA** e **turmaB**, cada um com as matrículas (números inteiros) de uma turma; dois inteiros, **tamA** e **tamB**, representando o número de alunos de cada turma; e um terceiro vetor, chamado **lista**.

A função deverá preencher o vetor **lista** com as matrículas dos alunos das turmas A e B, a fim de criar a lista de chamada da prova.

Assuma que o vetor **lista** tem espaço suficiente para armazenar as matrículas dos alunos das duas turmas. Nesta questão, não é necessário fazer o programa principal.

Questão 4 (30 pontos)

O professor de Algoritmos tem uma lista dos resultados dos alunos no TVC1, onde cada resultado contém o nome, a matrícula e a nota do aluno. Na hora de divulgar os resultados, ele quer mostrar apenas a matrícula e a nota.

a) Crie uma função que recebe duas strings, sendo a primeira string composta pelo nome, matrícula e nota de um aluno, separados por vírgulas (exemplo: "PEDRO DA SILVA,200371003,97"). A função deve preencher a segunda string com apenas a matrícula e a nota do aluno, extraídas da primeira string (exemplo: "200371003,97").

Assuma que o nome do aluno na primeira string contém apenas letras maiúsculas e espaços em branco.

b) Para auxiliar o professor a montar a lista de divulgação das notas do TVC1, faça um programa para **ler uma string** com o resultado de um aluno (nome – máximo 50 caracteres, matrícula – 9 dígitos e nota – 1 a 3 dígitos), **chamar** a função do item a, e **imprimir** o resultado para divulgação obtido (matrícula e nota apenas).

DCC 119/120 ALGORITMOS e LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO - 2º TVC – 2015.3 – Gabarito A

ALUNO(A): _____

MATRICULA: _____

NOTA: _____