

O aluno deverá esperar pelo menos 30 minutos para entregar a avaliação.
Algoritmos sem indentação serão desconsiderados.
Só serão consideradas as respostas que estiverem no papel pautado entregue pelo professor.

Considere a **classe** a seguir:

```
public class Pessoa {  
    String nome;  
    int idade;  
    double peso, altura;  
}
```

Questão 1 Implemente a função `public static int cadastrarPessoa(Pessoa[] v, int qtd)`. Essa função primeiro deve testar se é possível cadastrar uma nova pessoa no vetor, senão, já encerrar a execução da função. Depois, deve solicitar que o usuário digite as informações para cadastrar a pessoa no final do vetor (OBS: você deve garantir que não tenha duas pessoas com o mesmo nome, no caso de conflito de nome, peça para digitar novamente outro nome). E finalmente, deve retornar o novo tamanho do vetor, pois uma nova pessoa foi inserida no vetor. **OBS:** a busca pelo nome da pessoa deve ser realizada numa função a parte. **(1,0 ponto)**

Questão 2 Implemente a função `public static void imprimirPessoas(Pessoa[] v, int qtd)`. Essa função deve imprimir o nome, a idade, o peso, a altura e o imc de todas as pessoas cadastradas no vetor. O cálculo do imc é o peso dividido pela altura ao quadrado. **OBS:** o cálculo do IMC deve ser realizado numa função a parte **(1,0 ponto)**

Questão 3 Implemente a função `public static int maisVelhaIMCMagreza(Pessoa[] v, int qtd)`. Essa função deve retornar o índice da pessoa mais velha que tenha IMC do tipo Magreza. Se não tiver nenhuma pessoa com IMC do tipo Magreza deve retornar -1. **OBS:** Magreza é quando o IMC é menor do que 18,5. **(1,0 ponto)**

Questão 4 Implemente a função `public static void insertionSortPorNome(Pessoa[] v, int qtd)`. Essa função deve ordenar o vetor utilizando método inserção direta pelo campo nome em ordem alfabética. **(1,0 ponto)**

Questão 5 Excluindo todas as funções implementadas nas questões anteriores (e bem similares), implemente uma função em Java que receba mais de um parâmetro e que esteja relacionada com algum assunto visto neste semestre. Requisitos mínimos: precisa ter laço e condicional neste seu código. Você também precisa escrever na prova o enunciado do que a sua função faz. **(1,0 ponto)**