



CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

FACULDADE DE CIÊNCIAS | UNIVERSIDADE AGOSTINHO NETO

Nº de Ordem:

Fundamentos de Programação

Exame Modelo: Variante A

Nome: _____ Nº de Aluno: _____

Curso: _____ Período: _____

Classificação	Observação
Resultado:	

Fundamentos de Programação

Exame Modelo: Variante A

ATENÇÃO:

- Não é permitido o uso do telemóvel ou máquina calculadora.
 - A duração do exame é de 90 minutos e só poderá haver desistências da prova após a 30 minutos.
 - As cotações das perguntas encontram-se entre parênteses () e não serão respondidas perguntas durante o exame.
 - Se considerar alguma questão ambígua, documente a ambiguidade e explique como a interpretou junto à resposta. Face às eventuais ambiguidades, não perca demasiado tempo a explicar a sua interpretação e não trivialize a questão conduzindo a uma resposta óbvia.
 - Todas as respostas são dadas directamente neste enunciado ou nas folhas anexas a este enunciado
 - Antes da resposta final, utilize a folha de rascunho de modo a não “sujar” este enunciado.
 - É expressamente proibido “desagrafar” qualquer folha do enunciado.
-

1. (1.5 valor) O que entende por Cast? Diga que tipos existem e em que momento ocorrem?

2. (1.5 valor) O que entende por Wrapper? Dê exemplo de uma aplicação do mesmo.

3. (2.5 valores) Escreva um programa em Java para ler uma temperatura em graus Fahrenheit, calcula e escreve o valor correspondente em graus Celsius (de acordo com a fórmula abaixo).
$$C/5 = (F - 32) / 9$$

4. (3.5 valores) Escreva um programa em Java para ler um número indeterminado de dados, contendo cada um o peso de um indivíduo. O último dado que não entrará nos cálculos, corresponde a um valor negativo. Retorna a média aritmética dos pesos das pessoas que possuem mais de 60 Kg.

5. (3.5 valores) Faça um programa em Java que recebe um número inteiro positivo b , calcula o seu factorial se este for **par** ou b^k (considere k como um inteiro positivo), em caso deste ser ímpar. Para a solução do último caso não deve ser utilizada nenhuma biblioteca do Java, como por exemplo: *Math.pow(b,k)*.

6. (3.5 valores) Faça um programa em Java que recebe um vector de inteiros de tamanho n , multiplicará cada elemento pelo seu dobro caso seja par e pelo seu quadrado caso seja impar. No final o programa deverá imprimir o vector resultante.

7. (4.0 valores) Implemente um programa que lê um vector de N números inteiros e imprime as posições do maior e do menor elemento do vector. Assuma que não existem elementos repetidos no vector.