



Aluno: \_\_\_\_\_

- A prova é individual e sem consulta, exceto o contido em sua mente;
- A interpretação das questões faz parte da avaliação;
- Faça as observações que achar necessário, por escrito, na folha de resposta.

### 2ª. Exame Especial – 10,0 pontos (100% da nota semestral)

- 1) **(2,0 pontos)** A CEF concederá um crédito especial com juros de 2% aos seus clientes de acordo com o saldo médio no último ano. Fazer um programa em C que leia o saldo médio de um cliente e calcule o valor do crédito de acordo com a tabela a seguir. Imprimir uma mensagem informando o saldo médio e o valor de crédito.

Saldo Médio	Percentual
De 0 a 500	Nenhum crédito
De 501 a 1000	30% do valor do saldo médio
De 1001 a 3000	40% do valor do saldo médio
Acima de 3001	50% do valor do saldo médio

- 2) **(2,0 pontos)** Construa um programa que leia um número  $N$ , calcule e imprima a soma dos  $N$  primeiros termos da série:

$$\frac{1!}{1} - \frac{2!}{3} + \frac{3!}{7} - \frac{4!}{15} + \frac{5!}{31} - \dots$$

- 3) **(4,0 pontos)** Construa um algoritmo para calcular a média dos valores, de 50 números que serão digitados pelo usuário. Esses dados devem ser armazenados em um vetor. Ao final o algoritmo deve mostrar a média. O algoritmo deve mostrar também o maior número e o segundo maior número digitado. Além disso, devem ser impressos os valores acima da média calculada. Os dados no vetor devem ser ordenados para a impressão.
- 4) **(2,0 pontos)** Escreva uma função que receba um número inteiro. Esta função deve verificar se tal número é primo. No caso positivo, a função deve retornar 1, caso contrário zero. Escreva também um programa para testar tal função.