



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CAMPUS DE SOBRAL**  
**CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA**  
**DISCIPLINA DE ENGENHARIA ECONÔMICA**

7,5

Aluno(a): Francisco Ruan Gomes Damasceno

Matrícula: 514916

Curso: Engenharia de Computação

Data: 30/02/23

- Avaliação individual com tempo de duração de 120 minutos;
- Não destacar nenhuma folha anexada na prova, também não será aceito rasuras;
- Responder as questões de forma organizada e com letra legível, não serão aceitas questões sem os cálculos ou só com resposta;

**1ª AP – Engenharia econômica.**

1ª) Para uma *black friday*, uma loja aplicou descontos no preço de algumas mercadorias. Determine:

0,50 a) Qual o novo preço de uma mercadoria que custa R\$980,00, depois de aplicado um desconto de 17%? (0,5 pontos);

b) Qual o preço normal de uma mercadoria que, com desconto de 45%, está sendo oferecida por R\$ 369,99? (0,5 pontos)

1,5 2ª) Marcelo comprou um carro contraindo uma dívida de \$35.000 que vence em 16 meses comerciais. Pretende pagar \$12.000 no fim de 158 dias e \$13.000 189 dias depois desse primeiro pagamento. Considerando o dia do vencimento da dívida como data focal, qual o valor pago nesse dia? Se o valor foi abaixo da dívida, quanto ele deve pagar a mais para quitá-la? Adote juros simples de 50% a.a. (1,5 pontos).

1,5 3ª) Duas dívidas, uma de \$20.000 e outra de \$30.000, com vencimento em 2 e 4 meses, respectivamente, serão liquidadas por meio de um único pagamento a ser efetuado em 3 meses. Considerando-se juros efetivos de 5% a.m., calcular o valor desse pagamento. (2,5 pontos)

4ª) Calcular o montante para um capital de \$2.000 aplicado conforme as hipóteses a seguir:

0,50 a) Prazo de 3 meses, com taxa nominal de 48% a.s. e capitalização mensal. (0,5 pontos)

0,50 b) Prazo de 2 anos, com taxa nominal de 18% a.a. e capitalização mensal. (0,5 pontos)

0,50 c) Prazo de 17 dias, com taxa nominal de 35% a.m. e capitalização diária. (0,5 pontos)

1,0 d) Se os itens anteriores fossem as condições de pagamento de um empréstimo de \$2.000, qual item seria a melhor escolha para um sujeito pagar menos? (1,0 pontos)

1,5 e) Considerando que um banco aplica uma taxa simples de desconto de 15% a.m. e libera \$18.900 no desconto comercial de um título com vencimento para três meses, calcular o valor de resgate e a taxa de desconto efetiva linear da operação. (2,5 pontos)

FÓRMULAS	$S = P(1 + i)$ $S = P + J$	$S = P \cdot \left(1 + \frac{j}{k}\right)^{k \cdot m}$	$i = \left(1 + \frac{j}{k}\right)^n - 1$	$S = P \left(1 + \frac{\text{taxa over}}{30}\right)^{du}$
	$i = \frac{d}{1 - d \cdot n}$	$V_c = N(1 - s - d \cdot n)$ $D_c = N \cdot (s + d \cdot n)$	$D_c = N \cdot d \cdot n$	$D_r = \frac{N \cdot i \cdot n}{1 + i \cdot n}$