



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

8,0

Aluno(a): Francisco Rômulo Gomes Domaseno Matrícula: 514916
Curso: Engenharia de Computação Data: / /

- 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;

3ª AP – Engenharia econômica

2,0 1ª) Um engenheiro sugeriu a uma indústria de bebidas o desembolso de 10 mil reais para montar uma linha de produção. Essa linha produzirá, por três anos, 25.000 garrafas por ano. Em média, cada garrafa a ser vendida vale R\$ 0,16. Com custo de capital de 20% ao ano, o gerente quer saber o VPL da linha de produção e se a sugestão tem viabilidade econômica. Alterando o custo de capital para 9% como fica a viabilidade econômica agora? (2,5 pontos)

2ª) Duas alternativas de investimentos apresentam o mesmo custo de capital de 7% a.a. A alternativa A precisa de um investimento inicial de R\$ 3.000,00, produz um fluxo de caixa de R\$ 1.400/ano e tem duração de 3 anos. A alternativa B precisa de um investimento inicial de R\$ 4.500,00, produz um fluxo de caixa de R\$ 1.450/ano e tem duração de 4 anos. Pede-Se:

~~a)~~ O índice custo benefício de cada alternativa. (0,5 pontos)

0,5 ~~b)~~ O VPL de cada alternativa. (0,5 pontos)

0,5 ~~c)~~ O valor da anuidade equivalente de cada alternativa (1,0 ponto)

0,5 ~~d)~~ Qual deles, por anuidade equivalente, representa a melhor escolha econômica e por quê (0,5 pontos)

3ª) Para reformar sua residência, Roberto teve de recorrer a um empréstimo e consultou 2 bancos. Ambos fizeram propostas parecidas: Empréstimo R\$ 4.000,00 com amortização em 3 prestações mensais postecipadas a juros efetivo de 8% a.m. Eles diferem na forma de receber as parcelas do empréstimo, o banco AB só trabalha com sistema Price e o banco CD com Sistema de Amortização Constante.

(COLOQUE OS CÁLCULOS)

0,75 ~~a)~~ Pegando o empréstimo do banco AB, qual a somatória de juros a ser paga pelo Roberto? (1 ponto)

0,75 ~~b)~~ Pegando o empréstimo do banco CD, qual a somatória de juros a ser paga pelo Roberto? (1 ponto)

0,5 ~~c)~~ Para cada banco, qual o valor total das prestações? (0,5 pontos)

0,5 ~~d)~~ Qual dos dois bancos apresenta um valor total de prestações menor? (0,5 pontos)

2,0 4ª) Se a inflação for projetada em 7,4% a.a., tendo uma taxa aparente de 8% a.a., qual seria a taxa de rendimento real? Deixar resposta com cinco casas decimais (2,0 Pontos).