



Discente: _____

Questão 1. Quando terminar a faculdade, daqui a 3 anos, Salesmeydon pretende se casar. Como forma de aplicar o seu dinheiro e ter uma boa quantia para o casamento, Salesmeydon pretende comprar hoje um imóvel no valor de R\$ 55.000,00 para obter um retorno de, no mínimo, 24% anuais. Como precisa de uma pequena reforma, deverá gastar cerca de R\$ 3.000,00 no primeiro ano que estiver com ele, e alugá-lo por R\$ 1.000,00 mensais, pelos próximos 2 anos, sendo que neste último, ela pretende vendê-lo por R\$60.000,00. Caso Salesmeydon realize o investimento, renderá os 24% pretendidos?

Questão 2. Certo investimento no setor industrial tem custo inicial de R\$ 150.000 na data atual. Promete ao seu proprietário um retorno líquido anual de R\$ 25.000 durante os próximos dez anos, período ao fim do qual apresentará um valor de venda residual de R\$ 20.000. Sendo a taxa mínima de atratividade de 10% a.a., pede-se determinar que o VPL do investimento e se ele deverá ser realizado.

Questão 3. Fazer a análise pelo critério do VPL se o desembolso na data de hoje de R\$ 30 milhões, ao prometer lucros anuais de R\$ 5,5 milhões durante os próximos dez anos e um valor residual de R\$ 900 mil é vantajoso financeiramente para uma taxa mínima de atratividade de 12% a.a.

Questão 4. Prevendo diminuição no regime de chuvas para os próximos anos, um grupo empresarial está estudando a implantação de usinas de cogeração de energia termelétrica. Foram analisadas duas propostas, X e Y. Para poder decidir (indicar) qual a melhor alternativa, empregue o VPL nos fluxos líquidos de caixa (em R\$ milhões) abaixo, considerando uma taxa mínima de atratividade de 15% a.a.:

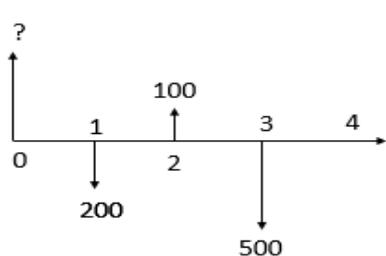
	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Prop. X	- 600	200	300	300	350	400
Prop. Y	- 800	350	350	350	350	450

Questão 5. Chapisco possui uma fazenda no valor de 2 milhões, mas um engenheiro quer comprá-la para construir prédios no lugar. Ele propõe pagar 4 parcelas trimestrais de 400 mil e daqui há 1 ano, quando os prédios tiverem prontos, entregar dois apartamentos de 500 mil cada um. Se a taxa mínima de atratividade é de 3% a.m., Chapisco deve aceitar a proposta de venda?

Questão 6. Um máquina de xerox de uma gráfica está quebrada, trazendo sérios prejuízos de custo e perda de clientela para a empresa, já que ela é capaz de fazer três mil cópias mensais, gerando um lucro anual de R\$4.800,00 (já descontando os custos de energia, tinta, papel e pagamentos de funcionários). O dono da gráfica pesquisou o valor do conserto e encontrou como orçamento mais barato, o valor de R\$ 10.000,00 e uma garantia da fábrica de que a máquina estenderia sua vida útil por mais 4 anos. Considerando o custo de capital de 10% a.a., o dono da empresa deve:

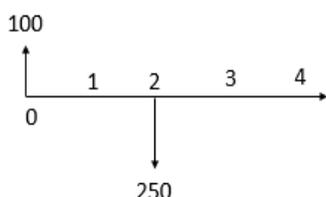
- a) Fazer a reforma da máquina, pois o VPL dos fluxos de caixa associados a esta reforma é nulo, acarretando em lucros para a gráfica.
- b) Descartar a máquina, pois o VPL dos fluxos de caixa associados a esta reforma é nulo e, portanto, torna-se o investimento indiferente, não gerando lucros nem prejuízos.
- c) Descartar a máquina, pois o VPL dos fluxos de caixa associados a esta reforma é negativo e, portanto, torna-se o investimento não atrativo, acarretando em prejuízos.
- d) Fazer a reforma da máquina, pois o VPL dos fluxos de caixa associados a esta reforma é positivo, acarretando em lucros para a gráfica.

Questão 7. Qual a entrada de dinheiro que equilibra o fluxo de caixa da figura abaixo, considerando uma taxa de mercado de 2% ao mês, capitalização composta?



- a) 571,12
b) 608,54
c) 567,89
d) 435,9
e) 690,00

Questão 8. Determinar, o valor aproximado, da taxa interna de retorno do investimento, a juros compostos, representado pelo fluxo de caixa abaixo. Considere $\sqrt{10} \approx 3,16$.



- a) 80%
b) 36%
c) 58%
d) 75%
e) 60%

Questão 9. (BACEN) Considere o fluxo de caixa representado pela tabela seguinte:

Período	0	1	2	(ano)
Valor	- 100	80	x	Milhares de R\$

O valor da entrada monetária x para qual a taxa interna de retorno anual seja de 10% é:

- a)33 b)26 c)28 d)30 e)25

Questão 10. Qual a taxa interna de retorno para um investimento inicial de R\$ 150 mil que produz um retorno líquido anual de R\$ 20 mil durante os cinco primeiros anos e R\$ 30 mil nos cinco anos restantes de sua vida produtiva de 10 anos?

Questão 11. Uma ONG que pretende distribuir bolsas de estudos a jovens de baixa renda deseja saber quanto deve depositar hoje em um banco que paga 0,6% a.m. para poder fazer a distribuição de 100 bolsas mensais de R\$ 450 por tempo indeterminado.

Questão 12. (Concurso Público das Prefeituras de Bom Jesus e São Tomé – Cargo Professor de Matemática – 2022)

Ricardo pegou emprestado um montante com um agiota e se comprometeu a pagar com uma taxa de juros simples de 10% ao mês. Ficou combinado que a dívida seria paga em duas parcelas, sendo a primeira de R\$ 2.520,00 daqui a 4 meses e a segunda de R\$ 3.840,00 daqui a 6 meses. Se Ricardo decidisse pagar a dívida em duas parcelas iguais, nos mesmos prazos (4 e 6 meses), a diferença entre os totais pagos em cada uma dessas possibilidades de pagamento seria de:
A) R\$ 82,00. B) R\$ 94,00. C) R\$ 88,00. D) R\$ 96,00.

Gabário: Questão 1. Não. Questão 2. Sim, VPL = R\$ 11.325,04. Questão 3. Sim. Questão 4. Proposta Y. Questão 5. Não. Questão 6. D. Questão 7. A. Questão 8. C. Questão 9. A. Questão 10. 9,49%. Questão 11. R\$ 7 500 000 Questão 12. C