

MATEMÁTICA FINANCEIRA

216 questões com cabarito



FICHA CATALOGRÁFICA
(Catalogado na fonte pela Biblioteca da BM&F BOVESPA –
Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros)

MATEMÁTICA FINANCEIRA: 216 questões com gabarito. São Paulo:
BM&F BOVESPA, 2008.

Última atualização: abril, 2008

Versão 1.2008

Nota: Material de apoio para Certificação BM&F BOVESPA

1. Derivativos 2. Clearings 3. Hedging

CDU 336.764.2

APRESENTAÇÃO

No âmbito do Programa de Qualificação Operacional (PQO), a BM&F desenvolveu o curso Certificação de Profissionais, que busca, dentre outros, aprimorar a qualidade dos serviços prestados pelas corretoras de mercadorias e membros de compensação associados.

Nesse sentido, o principal objetivo desse curso é manter os profissionais do mercado de derivativos sempre atualizados quanto aos assuntos relativos a suas atividades e responsabilidades. Por esse motivo, o programa, criado em 2005, passou a compor os requisitos básicos do PQO.

Como os mercados estão em constante evolução, a certificação tem validade inicial de dois anos. Após esse prazo, o profissional deve ser aprovado em nova avaliação para mantê-la.

São várias as funções para as quais se requer a certificação, conforme Ofício Circular 006/2005. Para cada uma delas, são avaliados os conhecimentos dos candidatos em vários assuntos. É importante notar que nem todos os temas são exigidos em cada função. O exame de certificação de determinada função pode requerer grau de conhecimento fácil, médio ou difícil. Porém, os níveis das provas são cumulativos, ou seja, o participante que se encontra no Nível II responderá questões dos Níveis I e II; e aquele que se encontra no Nível III responderá questões dos Níveis I, II e III.

Para auxiliar a preparação para o exame, a BM&F elaborou apostilas referentes aos temas:

- Matemática Financeira
- Características Operacionais dos Mercados
- Procedimentos de Pregão de Viva Voz
- Sistemas Eletrônicos de Negociação
- Gerenciamento de Risco
- Ética
- Negociação – Normas e Regulamentos
- Liquidação – Normas e Regulamentos
- Regulação e Tributação

As apostilas trazem perguntas e respostas sobre o assunto indicado. As provas de certificação serão elaboradas com base nessas questões. Portanto, é importante notar a data de atualização do material, pois este pode ter alterações.

A certificação é concedida ao profissional que exercer uma das funções descritas no Ofício Circular 006/2005-DG e for aprovado em exame de conhecimentos específicos sobre a função desempenhada, aplicado pelo Instituto Educacional BM&F, além de comprovação adequada da escolaridade mínima exigida pela Bolsa para a função certificada.

O processo de avaliação ocorrerá mediante aplicação de prova de múltipla escolha, realizada em ambiente eletrônico, nas dependências da BM&F, sendo considerados aprovados os candidatos que obtiverem, pelo menos, 50% de aproveitamento.

Além das apostilas, o candidato, independentemente do exame, pode consultar os principais documentos referentes à função para a qual deseja a certificação no site da BM&F, na página do Instituto Educacional: <http://cursos.bmf.com.br>.

Para mais detalhes, acesse <http://www.bmf.com.br/certificacao> ou entre em contato com o Instituto Educacional.

Edemir Pinto
Diretor Geral

NÍVEL I

1

Para uma taxa de juro expressa ao ano o valor dos juros é maior sob qual sistema de capitalização?

- a) Sistema de capitalização composta para prazos menores que um ano
- b) Sistema de capitalização simples para prazos menores que um ano
- c) Sistema de capitalização simples qualquer que seja o prazo
- d) Sistema de capitalização composta qualquer que seja o prazo

Resposta b

2

O valor dos juros de uma aplicação prefixada com um único resgate é sempre igual:

- a) Ao valor de resgate da aplicação menos o valor da aplicação
- b) Ao valor da aplicação menos o seu valor de resgate
- c) À taxa de juro multiplicada pelo prazo e pelo valor do resgate se capitalização simples
- d) À taxa de juro multiplicada pelo prazo da aplicação

Resposta a

3

O valor de resgate de uma aplicação prefixada com um único resgate é igual ao:

- a) Valor da aplicação mais os juros gerados no período
- b) Valor da aplicação multiplicado pela taxa de juro e pelo prazo
- c) Valor da aplicação dividido pela taxa de juro vezes o prazo da aplicação
- d) Valor dos juros subtraído do valor da aplicação

Resposta a

4

A taxa de juro é, normalmente, expressa em:

- a) Porcentagem ao ano
- b) Decimal ao ano
- c) Porcentagem por dia útil
- d) Decimal por dia útil

Resposta a

5

Uma empresa precisa tomar um empréstimo de um ano a uma taxa de juro capitalizada anualmente. Neste caso:

- a) Para taxas iguais é melhor o sistema de capitalização simples
- b) Para taxas iguais é melhor o sistema de capitalização composta
- c) Para taxas iguais tanto faz qual seja o sistema de capitalização
- d) Dependendo do valor é melhor o sistema de capitalização simples

Resposta c

6 Para uma taxa de $i\%$ ao ano o valor acumulado sob o sistema de capitalização composta sempre gera um montante _____ que o sistema de capitalização simples?

- a) Menor (para qualquer prazo)
- b) Maior (para qualquer prazo)
- c) Maior (para prazos superiores a um ano)
- d) Menor (para prazos superiores a um ano)

Resposta c

7 Considere um empréstimo a ser pago em uma única parcela a uma taxa de juro simples. Neste caso, os juros são:

- a) Proporcionais ao prazo
- b) Maiores que o valor do empréstimo
- c) Menores que o valor do empréstimo
- d) Maiores que o valor da parcela

Resposta a

8 Os juros em capitalização simples são sempre iguais ao:

- a) Prazo multiplicado pela taxa de juro e pelo valor do capital inicial
- b) Prazo multiplicado pela taxa de juro e pelo montante final
- c) Valor dos juros somado ao capital inicial dividido pelo montante final
- d) Valor do montante final subtraído dos juros e dividido pelo capital inicial

Resposta a

9 Para uma mesma taxa de juro e mesmo prazo, o valor presente em capitalização simples:

- a) Dependendo do prazo pode ser maior ou menor que o obtido em capitalização composta
- b) É sempre maior ao obtido com capitalização composta
- c) É sempre menor ao obtido com capitalização composta
- d) É sempre igual ao obtido com capitalização composta

Resposta a

10 O valor do montante em capitalização simples pode ser obtido:

- a) Pela soma dos juros no período ao capital inicial
- b) Pelo produto do capital inicial sobre a taxa de juro mais 1
- c) Pela subtração dos juros em relação ao capital inicial multiplicado pelo prazo
- d) Pelo produto dos juros no período ao capital inicial

Resposta a

11 Você fez um empréstimo de R\$5.000,00 a uma taxa de juro simples de 12% ao ano a ser pago em dois anos. O valor a ser pago é próximo de:

- a) R\$6.200,00
- b) R\$6.270,00
- c) R\$4.030,00
- d) R\$4.070,00

Resposta a

12 Qual o valor presente de uma aplicação em juros simples de cinco anos, taxa de juro de 14% ao ano e valor de resgate, único, igual a R\$100.000,00?

- a) R\$58.823,00
- b) R\$51.936,00
- c) R\$52.854,00
- d) R\$59.325,00

Resposta a

13 Uma empresa toma empréstimo de R\$150.000,00 à taxa de 1,8% ao mês no regime de capitalização simples. Sabendo que a amortização será feita seis meses após a contratação do empréstimo, calcule o montante a ser pago no final deste período.

- a) R\$166.946,73
- b) R\$312.000,00
- c) R\$151.620,00
- d) R\$166.200,00

Resposta d

14 Um agente financeiro aplica R\$85.000,00 por cinco meses à taxa de 0,9% ao mês. Qual foi o juro obtido nesta aplicação, considerando um regime de capitalização simples?

- a) R\$3.825,00
- b) R\$3.894,47
- c) R\$38.250,00
- d) R\$45.783,04

FALTA A RESPOSTA

15 Um investidor faz empréstimo de R\$140.000,00 à taxa de 1,95% ao mês no regime de capitalização simples. Sabendo que a amortização será feita cinco meses após a contratação do empréstimo, qual o valor a ser pago no final deste período?

- a) R\$153.650,00
- b) R\$140.546,00
- c) R\$152.635,00
- d) R\$126.350,00

Resposta a

16 Se aplicarmos a quantia de R\$50.000,00 pelo prazo de quatro meses, teremos como remuneração desse capital a quantia de R\$4.350,00. Qual é a taxa de juro simples ao mês dessa operação?

- a) 2,11% ao mês
- b) 2,18% ao mês
- c) 8,7% ao mês
- d) 1,09% ao mês

Resposta b

17 Um agente de mercado aplicou R\$45.000,00 em determinado papel. Considerando que a taxa de juro foi de 1,45% ao mês, pelo prazo de 51 dias, calcule, no regime de capitalização simples, o valor de resgate desta operação. Admita que um mês possua 30 dias corridos.

- a) R\$46.114,87
- b) R\$46.109,25
- c) R\$45.382,69
- d) R\$45.383,82

Resposta b

18 Um agente financeiro aplicou R\$85.000,00 em um período de 173 dias. Foi totalizada uma quantia de R\$15.500,00 de juro. Qual é a taxa de juro mensal desta aplicação, considerando o regime de capitalização simples? Admita que um mês tenha 30 dias corridos.

- a) 2,95% ao mês
- b) 3,16% ao mês
- c) 25,71% ao mês
- d) 19,48% ao mês

Resposta b

19 Em quantos meses um capital quintuplica na capitalização simples à taxa de 7,5% ao mês?

- a) 66,67 meses
- b) 4,65 meses
- c) 80 meses
- d) 53,33 meses

Resposta d

20 Uma empresa toma empréstimo de R\$80.000,00 à taxa de 14,5% ao ano no regime de capitalização simples. Sabendo que a amortização será feita quatro meses após a contratação do empréstimo, calcule o montante a ser pago no final deste período.

- a) R\$80.966,67
- b) R\$126.400,00
- c) R\$87.733,33
- d) R\$83.866,67

Resposta d

21 **Você aplicou R\$5.000,00 à taxa de juro simples de 13% ao ano. Quantos anos serão necessários para triplicar o valor?**

- a) 31 anos
- b) 25 anos
- c) 15 anos
- d) 22 anos

Resposta c

22 **Em capitalização composta o valor dos juros é sempre:**

- a) Crescente, mas não é proporcional ao prazo
- b) Crescente e proporcional ao prazo
- c) Decrescente, mas não é proporcional ao prazo
- d) Decrescente e proporcional ao prazo

Resposta a

23 **Em um investimento que está sob o regime de capitalização composta:**

- a) A taxa de juro em cada período de capitalização incide sobre o capital inicial investido
- b) Os juros em cada período de capitalização tendem a ser constantes
- c) O valor dos juros gerados a cada período de capitalização decresce em função do tempo
- d) A taxa de juro incide sobre o capital inicial, acrescido dos juros acumulados até o período de capitalização anterior

Resposta d

24 **Para taxas de juro positivas o montante final em capitalização composta:**

- a) É sempre maior que o capital inicial
- b) Pode ser igual ao valor dos juros gerados
- c) É igual ao quociente do valor dos juros sobre o capital inicial
- d) É sempre igual ao capital inicial menos os juros gerados no período

Resposta a

25 **O valor dos juros em capitalização composta é igual a:**

- a) A taxa de juro capitalizada no período multiplicada pelo valor do capital inicial
- b) O valor do capital inicial multiplicado por 1 mais a taxa de juro do período
- c) O valor do capital inicial menos o valor do montante final
- d) A taxa de juro por período multiplicada pelo prazo e pelo capital inicial

Resposta a

26 Um banco emitiu um CDB de 126 dias úteis no valor de R\$1.000.000,00, taxa de 10% ao ano (base 252 dias úteis). O valor dos juros, de acordo com o regime composto de capitalização, ao final do período é:

- a) R\$100.000,00
- b) R\$50.000,00
- c) R\$48.809,00
- d) R\$47.320,00

Resposta c

27 Uma empresa tomou um empréstimo de dois anos, taxa de juro compostos de 12% ao ano. Sabendo que o valor devolvido após dois anos foi R\$500.000,00, então, o empréstimo inicial é mais próximo do valor de:

- a) R\$398.597,00
- b) R\$403.226,00
- c) R\$446.429,00
- d) R\$423.550,00

Resposta a

28 Um investidor aplicou R\$100.000,00 em um CDB prefixado e resgatou R\$103.000,00 após 63 dias úteis. A taxa de juro ao ano dessa aplicação, de acordo com o regime composto de capitalização, é:

- a) 12,55%
- b) 12%
- c) 13,23%
- d) 10,3%

Resposta a

29 Uma empresa comprou um CDB de 252 dias úteis no valor de R\$100.000,00, taxa de 9% ao ano, de acordo com o regime composto de capitalização. O valor de resgate do CDB ao final do período é:

- a) R\$109.000,00
- b) R\$252.000,00
- c) R\$110.000,00
- d) R\$108.000,00

Resposta a

30 Um banco emitiu um CDB de 63 dias úteis com valor de resgate de R\$100.000,00, taxa de 11% ao ano, de acordo com o regime composto de capitalização. O valor de aplicação do CDB no início é mais perto de:

- a) R\$96.392,00
- b) R\$97.425,00
- c) R\$111.000,00
- d) R\$102.643,00

Resposta b

31 Um agente realiza investimento no banco GOHL no valor de R\$220.000,00 à taxa de 1,25% ao mês, pelo prazo de oito meses, no regime de capitalização composto. Calcule o valor de resgate desta operação.

- a) R\$242.000,00
- b) R\$564.472,59
- c) R\$222.209,65
- d) R\$242.986,94

Resposta d

32 Um agente financeiro emprestou R\$25.000,00 a serem pagos após sete meses à taxa de 3,5% ao mês. Qual é o juro recebido nesta operação, considerando o regime de capitalização composto?

- a) R\$6.125,00
- b) R\$875,00
- c) R\$6.806,98
- d) R\$31.806,98

Resposta c

33 Um agente de mercado aplicou em título de renda fixa. O valor de resgate é R\$95.000,00, sendo que tal resgate será feito daqui a nove meses. Sabe-se que o rendimento deste título é 1,86% ao mês. Qual é o valor aplicado?

- a) R\$92.694,09
- b) R\$80.480,48
- c) R\$93.695,96
- d) R\$76.151,69

Resposta b

34 A uma taxa de juro composta de 15% ao ano um capital inicial triplica de valor em aproximadamente:

- a) 8 anos
- b) 7 anos
- c) 11 anos
- d) 5 anos

Resposta a

35 Considere um CDB de 126 dias úteis com valor de aplicação igual a R\$105.000,00 e valor de resgate igual a R\$111.912,47. Neste caso, sua taxa de juro composta ao ano (base 252 dias úteis) é:

- a) 13,6% ao ano
- b) 14% ao ano
- c) 13,8% ao ano
- d) 13,4% ao ano

Resposta a

36 Um contrato futuro DI de vencimento em 138 dias úteis está sendo negociado a uma taxa de juro composta de 10,5% ao ano. O PU correspondente a esta taxa é:

- a) 105.620 pontos
- b) 94.679 pontos
- c) 98.332 pontos
- d) 102.935 pontos

Resposta b

37 O ajuste do contrato futuro de DI com vencimento em 214 dias úteis resultou no valor de 91.519 pontos. A taxa de juro composta corresponde a este valor de ajuste é:

- a) 10,5% ao ano
- b) 10,75% ao ano
- c) 11% ao ano
- d) 12% ao ano

Resposta c

38 A qual taxa de juro (ao mês) um capital quintuplica de valor no regime de capitalização composto no final de 12 meses?

- a) 60% ao mês
- b) 1,12% ao mês
- c) 41,67% ao mês
- d) 14,35% ao mês

Resposta d

39 Em quantos meses um capital triplica na capitalização composta à taxa de 9,5% ao mês?

- a) 2,74 meses
- b) 31,58 meses
- c) 12,11 meses
- d) 3,28 meses

Resposta c

40 Você aplicou R\$30.000,00 à taxa de juro composto de 13,95% ao ano. Quantos anos serão necessários para triplicar o valor?

- a) 8 anos
- b) 25 anos
- c) 2 anos
- d) 10 anos

Resposta a

41 Qual taxa mais perto da rentabilidade obtida no período total com aplicação em uma LTN com 528 dias úteis a uma taxa de 11,9% ao ano (considere um ano com 252 dias úteis)?

- a) 26,56% no período
- b) 26,96% no período
- c) 26,46% no período
- d) 26,26% no período

Resposta a

42 Um determinado título de renda fixa tem valor nominal de R\$1.000,00 no vencimento e pode ser adquirido, a 221 dias úteis do vencimento, por R\$904,21. Por sua vez, um determinado banco oferece um CDB com valor de face equivalente a R\$100.000,00 na data de emissão, a ser resgatado por R\$118.450,30 em 18 meses. Com base nestas informações assinale a alternativa correta:

- a) O título de renda fixa oferece uma taxa de juro menor, 12,17% ao ano ante 12,95% ao ano do CDB
- b) O CDB oferece uma taxa de juro menor, 0,95% ao mês ante 0,96% ao mês do título público
- c) O CDB e o título de renda fixa possuem a mesma taxa de rentabilidade
- d) O título de renda fixa oferece uma taxa de juro maior, 12,17% ao ano ante 10,95% ao ano do CDB

Resposta b

43 Um agente de mercado toma financiamento de R\$15.000,00 sem entrada para pagamento em uma única prestação daqui a três meses por R\$16.250,00. Qual é a taxa anual de juro desta operação, considerando o regime de capitalização composto?

- a) 37,74% ao ano
- b) 2,7% ao ano
- c) 33,33% ao ano
- d) 2,78% ao ano

Resposta a

44 Um agente de mercado aplicou R\$60.000,00 pelo período de 213 dias. Foi totalizada uma quantia de R\$8.250,00 de juro. Qual é a taxa de juro anual desta aplicação no regime de capitalização composto? Considere que um ano possui 360 dias corridos.

- a) 24,33% ao ano
- b) 7,22% ao ano
- c) 23,24% ao ano
- d) 13,75% ao ano

Resposta a

45 A operação de desconto comercial (ou bancário) é uma forma de cálculo de valor presente:

- a) Igual à existente em juros simples
- b) Igual à existente em juros compostos
- c) Alternativa à existente em juros simples e compostos
- d) Que gera um valor médio entre o valor presente de juros simples e compostos

Resposta a

46 Para se calcular o desconto comercial (ou bancário) é preciso conhecer:

- a) A taxa de desconto, o prazo e o valor nominal do título
- b) A taxa de desconto, o prazo e o valor presente do título
- c) A taxa de desconto e o valor nominal do título
- d) A taxa de desconto e o valor presente do título

Resposta a

47 Para mesmo prazo, mesmo valor nominal e mesmo valor descontado, uma taxa de desconto comercial (ou bancário) é:

- a) Sempre menor que a taxa de juro simples da mesma operação
- b) Sempre maior que a taxa de juro simples da mesma operação
- c) Igual à média da taxa de juro simples e de juro compostos da mesma operação
- d) Sempre igual à taxa de juro simples da mesma operação

Resposta a

48 Em uma operação de desconto a taxa de juro incide sobre:

- a) O valor presente em termos reais, ou seja, o valor futuro descontada a inflação do período
- b) O valor futuro em termos reais, ou seja, o valor futuro descontada a inflação do período
- c) O valor futuro nominal da operação
- d) O valor presente nominal da operação

Resposta c

49 O valor do desconto obtido em uma operação de desconto comercial (ou bancário):

- a) Tem papel semelhante ao de juro nas operações empréstimos
- b) É igual ao produto do prazo pela taxa de desconto e pelo valor descontado do título
- c) É calculado da mesma forma que os juros compostos
- d) É igual ao valor dos juros simples

Resposta a

50 Um título cinco meses de valor nominal igual a R\$100.000,00 foi descontado sob o regime de juro simples a uma taxa de desconto comercial de 2% ao mês.

O valor do desconto é:

- a) R\$10.000,00
- b) R\$12.000,00
- c) R\$8.000,00
- d) R\$14.000,00

Resposta a

51 Um título de seis meses de valor nominal igual a R\$250.000,00 foi descontado sob o regime de juro simples por R\$190.000,00. Neste caso, o valor do desconto é:

- a) R\$60.000,00
- b) R\$10.000,00
- c) R\$120.000,00
- d) R\$90.000,00

Resposta a

52 Um título seis meses de valor nominal igual a R\$200.000,00 foi descontado sob o regime de juro simples a uma taxa de desconto igual a 20% ao ano. Neste caso, o valor descontado do título é:

- a) R\$180.000,00
- b) R\$220.000,00
- c) R\$160.000,00
- d) R\$181.800,00

Resposta a

53 Um título, com valor nominal de R\$100.000,00, foi descontado 90 dias antes de seu vencimento, proporcionando valor atual de R\$89.625,75. Determine a taxa de desconto simples mensal desta operação.

- a) 0,12% ao mês
- b) 11,57% ao mês
- c) 3,86% ao mês
- d) 3,46% ao mês

Resposta d

54 Um título de seis meses de valor nominal de R\$100.000,00 foi descontado por R\$90.000,00 (desconto comercial ou bancário). Neste caso, a taxa de desconto é:

- a) 20%
- b) 22,2%
- c) 23,5%
- d) 24,1%

Resposta a

55 Considere uma operação de desconto comercial (ou bancário) de dois anos, taxa de 24% ao ano. Neste caso, a taxa de juro simples que gera os mesmos valores numéricos da operação de desconto é:

- a) 24%
- b) 46,2%
- c) 38,7%
- d) 18,3%

Resposta b

56 A empresa XYZ precisa de recursos por dois anos e consegue diversas propostas alternativas. A alternativa que lhe acarreta o menor custo financeiro é:

- a) 18% ao ano de taxa de desconto comercial (ou bancário)
- b) 18% ao ano de taxa de juro simples em um empréstimo
- c) 18% ao ano de taxa de juro composto em um empréstimo
- d) 18% ao ano de taxa de desconto composto

Resposta b

57 Uma empresa possui um borderô de duplicatas, as quais serão descontadas à taxa de desconto simples de 2,75% ao mês (ver a tabela a seguir). Calcule o valor total de desconto.

RELAÇÃO DE DUPLICATAS

Duplicata	Valor (R\$)	Prazo (vencimento em dias corridos)
1	20.000,00	45
2	10.000,00	64
3	8.000,00	82

- a) R\$2.042,23
- b) R\$1.045,00
- c) R\$201,30
- d) R\$2.013,00

Resposta d

58 Para uma periodicidade de capitalização de juro menor que um ano, a comparação de uma taxa nominal ao ano com a equivalente taxa efetiva ao ano:

- a) A taxa nominal é sempre maior que a taxa efetiva
- b) A taxa nominal é sempre menor que a taxa efetiva
- c) A taxa nominal é sempre igual à taxa efetiva
- d) Dependendo do prazo a taxa nominal pode ser maior que a taxa efetiva

Resposta b

59 **Aumentando a frequência de capitalização de uma taxa nominal expressa ao ano:**

- a) Aumenta a taxa efetiva ao ano
- b) Diminui a taxa efetiva ao ano
- c) Não altera a taxa efetiva ao ano
- d) Dependendo do prazo pode ou não alterar a taxa efetiva ao ano.

Resposta a

60 **Para uma mesma taxa nominal ao ano é preferível um empréstimo em que a frequência de capitalização é:**

- a) Mensal
- b) Bimensal
- c) Trimestral
- d) Semestral

Resposta d

61 **A taxa efetiva correspondente a uma taxa nominal expressa ao ano pode ser calculada:**

- a) Dividindo a taxa nominal ao ano pela frequência de capitalização ao ano
- b) Multiplicando a taxa nominal ao ano pela frequência de capitalização ao ano
- c) Dividindo a frequência de capitalização ao ano pela taxa nominal ao ano
- d) Exponenciando a taxa nominal ao ano pelo inverso da frequência de capitalização ao ano

Resposta a

62 **A taxa nominal ao ano de uma operação de empréstimo:**

- a) Nunca indica o real custo da operação de empréstimo
- b) Sempre indica o real custo da operação de empréstimo
- c) Indica o real custo da operação de empréstimo apenas se esta tiver prazo de um mês
- d) Índice o real custo da operação de empréstimo apenas se a frequência de capitalização for igual a 2

Resposta a

63 **Considere uma taxa nominal igual a 24% ao ano com capitalização mensal. Neste caso, a taxa efetiva ao mês é:**

- a) 2%
- b) 2,1%
- c) 1,9%
- d) 1,8%

Resposta a

64 A taxa efetiva ao ano que equivale a uma taxa nominal igual a 16% ao ano com capitalização trimestral é mais próxima da taxa de:

- a) 17%
- b) 17,1%
- c) 16,9%
- d) 16,8%

Resposta a

65 A empresa XYZ tomou um empréstimo de R\$200.000,00 por seis meses à taxa nominal de 24% ao ano com capitalização mensal. O valor a ser devolvido após os seis meses é próximo de:

- a) R\$225.232,00
- b) R\$224.000,00
- c) R\$222.710,00
- d) R\$226.165,00

Resposta a

66 O banco XYZ fez uma aplicação de R\$1.000.000,00 por 12 meses a uma taxa de 18% ao ano com capitalização semestral. O valor resgatado após os 12 meses foi de:

- a) R\$1.188.100,00
- b) R\$1.180.000,00
- c) R\$1.192.300,00
- d) R\$1.193.700,00

Resposta a

67 Considere uma empresa que precisa tomar um empréstimo de seis meses. A melhor alternativa é:

- a) 24% ao ano de taxa nominal com capitalização semestral
- b) 23% ao ano de taxa nominal com capitalização trimestral
- c) 22% ao ano de taxa nominal com capitalização bimestral
- d) 21% ao ano de taxa nominal com capitalização mensal

Resposta d

68 José e Maria estão discutindo sobre fazer um investimento pelos próximos 180 dias corridos. José conseguiu com seu gerente uma taxa nominal anual de 12% ao ano capitalizada bimestralmente, enquanto que Maria conseguiu uma taxa efetiva anual de 12% ao ano. Qual a melhor alternativa?

- a) Devem aplicar no banco de José
- b) Devem aplicar no banco de Maria
- c) Tanto faz, as duas alternativas geram o mesmo rendimento
- d) Devem aplicar 50% em cada alternativa

Resposta a

69 Considere uma taxa nominal de 19% ao ano e sua respectiva taxa efetiva de 20,75% ao ano. Neste caso, a capitalização ocorre de forma:

- a) Mensal
- b) Bimensal
- c) Trimestral
- d) Semestral

Resposta a

70 Dada uma taxa efetiva igual a 25,44% ao ano com capitalização semestral, então a correspondente taxa nominal ao ano é mais próxima da taxa de:

- a) 24%
- b) 25%
- c) 23%
- d) 26%

Resposta a

71 Um banco captou R\$1.000.000,00 ao emitir um CDB de 12 meses com uma taxa efetiva de 24% ao ano. Este valor foi emprestado por 12 meses a uma taxa nominal de 24% ao ano com capitalização mensal. O resultado do banco foi:

- a) R\$28.242,00 de lucro
- b) R\$18.342,00 de prejuízo
- c) Zero
- d) R\$24.000,00 de lucro

Resposta a

72 Um título cambial vai vencer em 180 dias pagando 106% de seu valor de face. Este título está sendo negociado a uma taxa de juro nominal, com capitalização semestral, igual a 8% ao ano. Neste caso, o preço de mercado deste título é perto de:

- a) 101,9% de seu valor de face
- b) 100,2% de seu valor de face
- c) 102% de seu valor de face
- d) 102,1% de seu valor de face

Resposta a

73 Considere uma empresa que precisa de recursos por 12 meses e encontra diversas alternativas: (i) 24% ao ano de taxa de juro efetiva; (ii) 24% ao ano de taxa de juro nominal com capitalização semestral; e (iii) 24% ao ano de taxa de juro nominal com capitalização mensal. Classifique as alternativas da melhor para a pior:

- a) (i); (ii) e (iii)
- b) (i); (iii) e (ii)
- c) (iii); (ii) e (i)
- d) (ii); (iii) e (i)

Resposta a

74

A taxa *over* ao ano no Brasil é:

- a) Uma taxa de juro definida para um ano de 252 dias úteis
- b) Uma taxa de juro definida para um ano de 360 dias corridos
- c) Uma taxa de juro definida para um ano de 365 dias corridos
- d) Uma taxa de juro definida para um ano de 250 dias úteis

Resposta a

75

As operações de *over* duram, na maior parte das vezes:

- a) 1 dia corrido
- b) 1 dia útil
- c) 252 dias úteis
- d) 365 dias corridos

Resposta b

76

Considere uma operação de *over* de um dia. Para se chegar a $(1 + \text{a taxa no período})$ basta elevar $(1 + \text{a taxa } \textit{over} \text{ ao ano})$ por:

- a) 1 sobre 252
- b) 1 sobre 360
- c) 1 sobre 365
- d) 21 sobre 252

Resposta a

77

A taxa *over* no Brasil é:

- a) Uma taxa de juro efetiva ao ano (252 dias úteis)
- b) Uma taxa de juro ao ano nominal com capitalização diária (360 dias corridos)
- c) Uma taxa de juro efetiva ao ano (365 dias corridos)
- d) Uma taxa de juro mensal com capitalização diária

Resposta a

78

Se um banco aplicar R\$ a uma mesma taxa *over* por 252 dias úteis ao final deste período seu rendimento será:

- a) Sempre igual ao valor da taxa *over*
- b) Sempre menor que o valor da taxa *over*
- c) Sempre maior que o valor da taxa *over*
- d) Maior, menor ou igual ao da taxa *over* dependendo da taxa

Resposta a

79

Uma LTN de 65 dias úteis foi comprada a uma taxa de mercado igual a 11% ao ano. Neste caso, sua taxa *over*:

- a) É igual a 11% ao ano
- b) É maior que 11% ao ano
- c) É menor que 11% ao ano
- d) Depende de quantos dias corridos correspondem aos 65 dias úteis

Resposta a

80 Um contrato de DI futuro com 125 dias úteis e 181 dias corridos para o vencimento foi negociado, em pregão, a uma taxa de 11,1% ao ano. Neste caso, sua taxa *over* é igual a:

- a) 11,1% ao ano
- b) 11% ao ano
- c) 10,9% ao ano
- d) 10,8% ao ano

Resposta a

81 Um banco tomou emprestado R\$1.000.000,00 por um dia útil a uma taxa *over* de 12% ao ano. Neste caso, o valor dos juros devidos é igual a:

- a) R\$449,82
- b) R\$476,19
- c) R\$314,85
- d) R\$310,54

Resposta a

82 Quantos dias úteis demoram, aproximadamente, para se obter um rendimento de 24% a uma taxa *over* igual a 12% ao ano.

- a) 504 dias úteis
- b) 478 dias úteis
- c) 436 dias úteis
- d) 535 dias úteis

Resposta b

83 Um investidor comprou um CDB de R\$100.000,00, 252 dias úteis, indexado a 95% da taxa DI. Supondo que a taxa DI média do DI do período tenha ficado em 10% ao ano o valor de resgate do CDB é mais perto de:

- a) R\$109.477,00
- b) R\$109.500,00
- c) R\$110.000,00
- d) R\$108.325,00

Resposta a

84 Uma empresa tomou um empréstimo de R\$100.000,00 de 252 dias úteis indexado à taxa DI acrescido de um *spread* multiplicativo de 5% ao ano. Considerando que a taxa DI do período tenha ficado em 10% ao ano o valor devolvido é igual a:

- a) R\$110.000,00
- b) R\$115.000,00
- c) R\$115.500,00
- d) R\$105.000,00

Resposta c

85 Um banco comprou uma LTN de 125 dias úteis por uma taxa de 11,9% ao ano. Esta LTN foi financiada no *over* por 35 dias úteis a uma taxa de 11,5% ao ano. Qual a taxa máxima que esta LTN pode ser financiada no *over* nos 90 dias úteis restantes para não dar prejuízo em seu carregamento?

- a) 12,06% ao ano
- b) 11,96% ao ano
- c) 12,16% ao ano
- d) 12,26% ao ano

Resposta a

86 Sabendo que a taxa *over* de juro é igual a 21,25% ao ano, calcule o valor de um título, cujo valor de face é de R\$100.000,00 e possui vencimento em 47 dias úteis (64 dias corridos).

- a) R\$96.632,51
- b) R\$97.515,78
- c) R\$96.470,09
- d) R\$95.224,24

Resposta c

87 Um título, com valor de face de R\$100.000,00, foi negociado a R\$91.125,50. Sabendo que restam 142 dias úteis (205 dias corridos) para o vencimento do contrato, qual foi a taxa *over* implícita nesta operação?

- a) 17,93% ao ano
- b) 12,1% ao ano
- c) 17,28% ao ano
- d) 17,73% ao ano

Resposta a

88 Qual é a taxa proporcional ao bimestre de uma taxa de 18% ao ano?

- a) 3% ao bimestre
- b) 2% ao bimestre
- c) 2,5% ao bimestre
- d) 1,5% ao bimestre

Resposta a

89 Dada uma taxa de juro simples expressa ao mês para se chegar à taxa proporcional ao ano basta:

- a) Dividir a taxa ao mês por 12
- b) Multiplicar a taxa mensal por 12
- c) Elevar $(1 + \text{taxa mensal})$ por 12 e subtrair 1
- d) Tirar o log neperiano de $(1 + \text{taxa mensal})$ e multiplicar por 12

Resposta b

90 Qual é a taxa proporcional ao ano de uma taxa de 3,5% ao trimestre?

- a) 15% ao ano
- b) 16% ao ano
- c) 14% ao ano
- d) 17% ao ano

Resposta c

91 Uma taxa de juro é dita ser proporcional à outra taxa de juro quando:

- a) São taxas de juro simples e geram o mesmo rendimento para igual período
- b) São taxas de juro compostos e geram o mesmo rendimento para igual período
- c) São taxas de juro compostos e uma é um múltiplo da outra
- d) São taxas de juro simples

Resposta a

92 Uma taxa de juro é proporcional a outra taxa de juro quando o quociente de uma taxa pela outra é igual:

- a) Ao quociente do prazo de definição de uma taxa pelo prazo de definição da outra taxa
- b) À razão entre o montante final de uma taxa e o capital inicial da outra
- c) Ao produto entre os prazos de definição das taxas
- d) A 2,0

Resposta a

93 Uma empresa aplicou R\$800.000,00 e resgatou R\$1.000,00 após dois anos. Qual a taxa de juro proporcional a 12 meses desta aplicação?

- a) 12,5% ao ano
- b) 11,8% ao ano
- c) 12,1% ao ano
- d) 12,9% ao ano

Resposta a

94 Qual a taxa proporcional em seis meses de uma taxa igual a 16% para oito meses?

- a) 12% ao semestre
- b) 11% ao semestre
- c) 10% ao semestre
- d) 13% ao semestre

Resposta a

95 Um banco captou R\$1.000.000,00 por seis meses a uma taxa proporcional a 24% ao ano e aplicou, também por seis meses, a uma taxa proporcional a 2,5% ao mês. O lucro desta operação foi:

- a) R\$30.000,00
- b) R\$28.000,00
- c) R\$26.000,00
- d) R\$32.000,00

Resposta a

96 Quando duas taxas de juro simples proporcionais são trazidas para o prazo de um ano:

- a) Sempre são iguais para qualquer prazo de definição das taxas
- b) São iguais apenas se o prazo de definição de uma taxa é múltiplo do outro
- c) São iguais apenas por acaso
- d) Nunca são iguais

Resposta a

97 Uma empresa tomou R\$400.000,00 por seis meses, devolvendo R\$550.000,00 ao final do período. A taxa proporcional para oito meses deste empréstimo é:

- a) 45% em 8 meses
- b) 35% em 8 meses
- c) 40% em 8 meses
- d) 50% em 8 meses

Resposta d

98 Um investidor fez, simultaneamente, duas aplicações de seis meses cada com títulos que retornam juros simples. A primeira delas no valor de R\$50.000,00 a 12% ao ano e a segunda de R\$30.000,00 a 9% ao ano. Determine o retorno do conjunto dessas aplicações no semestre:

- a) 6,08%
- b) 5,44%
- c) 6,5%
- d) 7,52%

Resposta b

99 Um fundo fez uma aplicação de seis meses em um título de mesmo período que rende uma taxa de juro simples de 14% ao ano. A taxa de retorno proporcional do fundo no período é próxima de:

- a) 7% ao semestre
- b) 6% ao semestre
- c) 6,8% ao semestre
- d) 7,2% ao semestre

Resposta a

100 Considere as seguintes taxas de juro simples: (i) 2% ao mês; (ii) 6% ao semestre e (iii) 12% ao ano. Então:

- a) As taxas (i), (ii) e (iii) são proporcionais entre si
- b) Apenas as taxas (i) e (ii) são proporcionais entre si
- c) Apenas as taxas (ii) e (iii) são proporcionais entre si
- d) Nenhuma taxa é proporcional à outra

Resposta c

101 Considere uma taxa nominal ao ano com capitalização mensal. Então:

- a) A taxa efetiva mensal é igual à taxa proporcional mensal
- b) A taxa efetiva mensal é maior que a taxa proporcional mensal
- c) A taxa efetiva mensal é menor que a taxa proporcional mensal
- d) A taxa efetiva mensal é igual a taxa nominal dividida pela taxa proporcional

Resposta a

102 Uma empresa necessita de recursos por seis meses e conseguiu as alternativas abaixo (juros simples). Indique qual que possui a melhor taxa proporcional para o período:

- a) 24% ao ano
- b) 2% ao mês
- c) 7% ao trimestre
- d) 3% ao bimestre

Resposta d

103 Duas taxas de juro são ditas equivalentes quando: (i) são taxas de juro compostas e (ii) quando aplicadas a um mesmo capital pelo mesmo período geram mesmo valor de juro.

- a) (i) e (ii) são afirmações verdadeiras
- b) (i) e (ii) são afirmações falsas
- c) (i) é verdadeira e (ii) é falsa
- d) (i) é falsa e (ii) é verdadeira

Resposta a

104 Considere uma taxa de juro composta definida ao semestre e sua equivalente taxa ao ano. Então:

- a) A taxa ao ano é maior que duas vezes a taxa semestral
- b) A taxa ao ano é menor que duas vezes a taxa semestral
- c) A taxa ao ano é igual a duas vezes a taxa semestral
- d) A taxa ao ano pode ser maior ou menor que taxa semestral

Resposta a

105 Para transformar uma taxa ao ano (txa) em sua taxa equivalente semestral (txs) basta calcular:

- a) $txs = (1 + txa)^{0,5} - 1$
- b) $txs = (1 + txa)^2 - 1$
- c) $txs = (1 + txa)^{0,5}$
- d) $txs = (1 + txa)^2$

Resposta a

106 Para transformar uma taxa ao ano (txa) na sua taxa equivalente em oito meses (txs) basta calcular:

- a) $txs = (1 + txa)^{8/12} - 1$
- b) $txs = (1 + txa)^{12/8} - 1$
- c) $txs = (1 + txa)^8 - 1$
- d) $txs = (1 + txa)^{12} - 1$

Resposta a

107 A afirmação: "As taxas proporcionais estão para os juros simples, assim como as taxas equivalentes estão para os juros compostos."

- a) É verdadeira sob quaisquer circunstâncias
- b) É falsa sob quaisquer circunstâncias
- c) É falsa apenas para prazos menores que um ano
- d) É verdadeira apenas para prazos menores que um ano

Resposta a

108 Qual é a taxa equivalente ao semestre de uma taxa de 12% ao ano?

- a) 6,14% ao semestre
- b) 5,83% ao semestre
- c) 5,39% ao semestre
- d) 6,26% ao semestre

Resposta b

109 Qual é a taxa equivalente ao ano de uma taxa de 6,5% em sete meses?

- a) 11,4% ao ano
- b) 11% ao ano
- c) 11,2% ao ano
- d) 11,6% ao ano

Resposta a

110 Uma empresa tomou um empréstimo de R\$400.000,00 para pagar R\$430.000,00 em cinco meses. Qual a taxa equivalente ao ano?

- a) 18,95% ao ano
- b) 19,57% ao ano
- c) 17,33% ao ano
- d) 20,02% ao ano

Resposta a

- 111** Um investidor tem duas alternativas para investir R\$ por um mesmo prazo: (i) a uma taxa de 10% ao semestre e (ii) a uma taxa de 21% ao ano. Neste caso:
- a) As duas alternativas são idênticas, pois as taxas são equivalentes
 - b) A melhor alternativa é a alternativa (i)
 - c) A melhor alternativa é a alternativa (ii)
 - d) A melhor alternativa é a (ii) para prazos iguais ou menores a um ano
- Resposta a**

- 112** Um banco captou R\$1.000.000,00 com um CDB de 252 dias úteis pagando uma taxa de 12 meses equivalente a 6% por 126 dias úteis e emprestou este recurso para seus clientes também por 252 dias úteis a uma taxa igual a 14% ao ano. Determine o lucro desta operação.
- a) R\$16.400,00
 - b) R\$16.200,00
 - c) R\$16.000,00
 - d) R\$16.600,00
- Resposta a**

- 113** Considere uma aplicação que rendeu em quatro meses uma taxa equivalente a 20% ao ano. A taxa proporcional, em 12 meses, desta aplicação é mais perto da taxa:
- a) 18,8% ao ano
 - b) 18,6% ao ano
 - c) 19% ao ano
 - d) 19,2% ao ano
- Resposta a**

- 114** Um banco tomou R\$1.000.000,00 por seis meses a uma taxa equivalente a 24% ao ano e aplicou, também por seis meses, a uma taxa equivalente a 2% ao mês. O lucro desta operação foi próximo a:
- a) R\$12.610,00
 - b) R\$11.580,00
 - c) R\$13.920,00
 - d) R\$11.950,00
- Resposta a**

- 115** Uma instituição exige taxa real de juro de 1,6% ao mês para sua aplicação. O prazo da aplicação é de 90 dias. Nestes meses, estima-se inflação de 3,25% ao mês (mês 1), 2,75% ao mês (mês 2) e 1,95% ao mês (mês 3). Determine a taxa de juro composto ao ano que satisfaz as exigências do investidor.
- a) 45,96%
 - b) 65,56%
 - c) 62,05%
 - d) 51%
- Resposta b.**

116 Uma instituição aplicou certa quantia por quatro meses em um fundo que rendeu 19,75% ao ano. A inflação nestes quatro meses foi de 0,8% (mês 1); 1,5% (mês 2); 1,25% (mês 3) e 0,5% (mês 4). Determine a taxa de juro real ao ano desta aplicação, utilizando capitalização composta.

- a) 1,45% ao ano
- b) 6,12% ao ano
- c) 6,3% ao ano
- d) 8,25% ao ano

Resposta b

117 Considere uma série de 12 pagamentos mensais iguais e consecutivos em que a taxa de juro é dada ao ano. Neste caso:

- a) Primeiramente deve-se achar a taxa equivalente mensal
- b) Primeiramente deve-se achar a taxa proporcional mensal
- c) Pode-se trabalhar com a taxa ao ano ajustando-se o fluxo para apenas um pagamento
- d) Pode-se trabalhar com a taxa ao ano multiplicando-se o fluxo por 12

Resposta a

118 O valor futuro de uma série uniforme é igual:

- a) Ao valor futuro do valor presente da mesma série
- b) Ao valor presente da mesma série
- c) Ao valor descontado dos seus fluxos de caixas
- d) Ao valor dos fluxos de caixas vezes o número de fluxos trazido para o futuro

Resposta a

119 O quociente do valor futuro sobre o valor presente de uma série uniforme é igual a:

- a) $(1 + taxa)^N$ onde N é o número de períodos
- b) $(1 + taxa)$
- c) $(1 - taxa)$
- d) $(1 - taxa)^N$ onde N é o número de períodos

Resposta a

120 O valor presente de uma série uniforme de 12 pagamentos em que o primeiro pagamento ocorre na data de início do fluxo:

- a) É igual à soma de uma prestação mais o valor presente de 11 prestações onde a primeira delas ocorre um período após a data inicial
- b) É igual à soma do valor presente de 12 prestações onde a primeira delas ocorre um período após a data inicial
- c) É igual ao valor futuro das seis primeiras prestações
- d) É igual ao valor presente das seis primeiras prestações e do valor futuro das seis últimas prestações

Resposta a

121 Um agente de mercado contraiu um financiamento no valor de R\$50.000,00 para ser amortizado em 60 parcelas mensais, iguais e consecutivas, sendo que a primeira será feita no ato da contratação. Sabendo que a taxa de juro é de 2,5% ao mês, qual é o valor das parcelas do financiamento?

- a) R\$1.617,67
- b) R\$1.578,21
- c) R\$2.726,24
- d) R\$3.666,49

Resposta b

122 Um agente de mercado possui um compromisso financeiro de R\$95.000,00 para daqui oito meses. Sabendo que o rendimento de certos títulos prefixados está em 1,45% ao mês, calcule a quantia que ele deve aplicar mensalmente, a partir de hoje, para obter o valor de resgate que precisa.

- a) R\$11.285,35
- b) R\$12.481,87
- c) R\$12.662,85
- d) R\$11.124,06

Resposta d

123 Um agente de mercado contraiu financiamento no valor de R\$30.000,00 para ser amortizado em 36 parcelas mensais, iguais e consecutivas, sendo que a primeira será feita no ato da contratação. Sabendo que a taxa de juro é de 1,8% ao mês, qual é o valor das parcelas do financiamento?

- a) R\$1.139,51
- b) R\$588,91
- c) R\$1.944,00
- d) R\$1.119,37

Resposta d

124 Uma instituição contraiu financiamento no valor de R\$12.000,00 para ser amortizado em cinco parcelas mensais, iguais e consecutivas, sendo que a primeira será feita no ato da contratação. Sabendo que a taxa de juro é de 2,8% ao mês, qual é o valor das parcelas do financiamento?

- a) R\$2.534,35
- b) R\$3.066,14
- c) R\$2.465,32
- d) R\$2.605,31

Resposta a

125 Emprestou-se uma quantia de R\$15.000,00 para ser amortizado em cinco parcelas mensais, iguais e consecutivas, sendo que a primeira será feita no ato da contratação. Sabendo que a taxa de juro é de 1,75% ao mês, qual é o valor das parcelas do financiamento?

- a) R\$3.831,40
- b) R\$3.159,32
- c) R\$3.104,98
- d) R\$2.896,82

Resposta c

126 Considere uma série postecipada com 12 pagamentos mensais iguais a R\$10.000,00 exceto o sexto pagamento que é igual a R\$5.000,00. Determine o valor mais próximo do valor presente da série considerando que a taxa de juro é 2% ao mês.

- a) R\$101.313,00
- b) R\$99.272,00
- c) R\$102.925,00
- d) R\$101.932,00

Resposta b

127 Um indivíduo deseja acumular R\$100.000,00 aplicando um valor todo final de mês, durante 60 meses, a uma taxa de juro igual a 1,2% ao mês. Determine o valor aproximado de cada parcela.

- a) R\$1.148,00
- b) R\$1.356,00
- c) R\$975,00
- d) R\$1.455,00

Resposta a

128 Considere 24 pagamentos mensais iguais a R\$20.000,00, a iniciarem-se daqui a 30 dias. Determine o valor mais próximo do valor presente da série considerando que a taxa de juro é igual a 18% ao ano.

- a) R\$405.828,00
- b) R\$375.754,00
- c) R\$420.123,00
- d) R\$380.432,00

Resposta a

129 Uma empresa toma empréstimo para capital de giro. O valor das prestações é de R\$1.945,93 por mês. Sabendo que a taxa de juro cobrada pelo banco é de 26% ao ano e o número de prestações é igual a 36 (com o primeiro pagamento feito após 30 dias da contratação), qual é o valor presente do empréstimo?

- a) R\$50.043,69
- b) R\$7.482,52
- c) R\$53.742,88
- d) R\$70.053,48

Resposta a

130 Um veículo custa a vista R\$50.000,00 ou então em 12 prestações mensais, com uma taxa de 1,5% ao mês, sendo que primeira prestação é a entrada do financiamento (plano 1 + 11 prestações). Determine o valor aproximado das prestações.

- a) R\$4.516,00
- b) R\$4.584,00
- c) R\$4.622,00
- d) R\$4.699,00

Resposta a

131 Um imóvel é vendido por dois planos alternativos: (i) a vista por R\$200.000,00 ou (ii) em 30 prestações mensais e consecutivas de valor fixo igual a R\$9.000,00, a primeira delas vencendo seis meses após a compra. Supondo que a taxa de juro é igual a 1,2% ao mês:

- a) Plano a vista é melhor
- b) Plano em prestações é melhor
- c) Os dois planos são equivalentes
- d) Como existe carência nas prestações, o plano a vista é superior em algumas situações e inferior em outras

Resposta a

132 Uma instituição financeira concedeu empréstimo de R\$120.000,00 para pagamento em 18 prestações mensais, iguais e consecutivas de R\$8.360,41, sendo o primeiro pagamento após 30 dias da contratação. Calcule a taxa de juro anual embutida nesta operação.

- a) 2,5% ao ano
- b) 42,58% ao ano
- c) 34,49% ao ano
- d) 51,11% ao ano

Resposta c

133 Considere um título que paga um cupom de juro anual igual a 12% de seu principal, pagando todo o principal no vencimento. Se este título for negociado a uma taxa interna de retorno de mercado igual a 14% ao ano então:

- a) O preço de mercado deste título é igual a 100% de seu principal
- b) O preço de mercado deste título é menor que 100% de seu principal
- c) O preço de mercado deste título é maior que 100% de seu principal
- d) O preço de mercado deste título é igual a sua taxa interna de retorno

Resposta b

134 Dado um fluxo de caixa com diversos valores pode-se que afirmar que quanto maior a taxa de juro de mercado:

- a) Menor é o valor presente do fluxo de caixa
- b) Maior é o valor presente do fluxo de caixa
- c) A taxa de mercado não tem influência em seu valor presente
- d) Se a taxa de juro for maior que 1% ao período maior é seu valor presente, o contrário para taxas de juro menores que 1% ao período

Resposta a

135 Pode-se afirmar que a taxa interna de retorno de um título é a taxa de juro que:

- a) Iguala o valor presente dos fluxos futuros a seu preço de mercado
- b) Traz para o valor presente seus fluxos futuros
- c) Reduz o valor futuro dos fluxos de caixa
- d) Iguala o preço de mercado do título a seu valor futuro

Resposta a

136 Considerando que a taxa de juro é positiva, o valor futuro de um conjunto genérico de fluxos de caixa é:

- a) Sempre maior que seu valor presente
- b) Sempre menor que seu valor presente
- c) Sempre igual a seu valor presente
- d) Algumas vezes maior e outras vezes menor que seu valor presente

Resposta a

137 Considere uma empresa que possui uma dívida de R\$1.000.000,00 a ser paga em dois anos e R\$2.000.000,00 em quatro anos. Considerando que a taxa de juro de mercado é igual a 12% ao ano, determine quanto ela deve aplicar, hoje, para garantir recursos para saldar estes pagamentos futuros:

- a) R\$2.068.230,00
- b) R\$1.855.290,00
- c) R\$2.490.210,00
- d) R\$2.285.120,00

Resposta a

138 A companhia Alpha faz um orçamento de uma obra com duas empreiteiras. A empreiteira A ofereceu as seguintes condições de pagamento: R\$100.000,00 no ato e mais cinco parcelas mensais de R\$50.000,00. A empreiteira B propôs sete prestações mensais de R\$50.000,00 a contar de 30 dias. Sabendo que a taxa de juro mensal é de 1,5%, assinale a alternativa correta:

- a) O orçamento da empreiteira A é mais vantajoso para a companhia Alpha
- b) O orçamento da empreiteira B é mais vantajoso para a companhia Alpha
- c) Os dois orçamentos são equivalentes para a companhia Alpha
- d) O orçamento da empreiteira A tem um valor presente líquido maior em relação ao de sua concorrente

Resposta b

139 Um agente financeiro aplica R\$65.000,00 por quatro meses à taxa de 0,9% ao mês. Determine o valor futuro deste capital e considere regime de capitalização simples.

- a) R\$66.755,00
- b) R\$67.340,00
- c) R\$65.585,00
- d) R\$130.585,00

Resposta b

140 Um indivíduo adquiriu, a prazo, imóvel de R\$165.000,00, cujo valor será pago daqui a oito meses. O financiador estipulou taxa de juro simples de 1,85% ao mês. Determine o valor a vista desse imóvel.

- a) R\$135.024,55
- b) R\$143.728,22
- c) R\$189.420,00
- d) R\$162.002,95

Resposta b

141 Uma instituição financeira comprou um título a R\$964,50. A maturidade do papel ocorre daqui a 24 meses e existe pagamento semestral de cupom. Com base nos cupons recebidos a cada semestre, calcule a taxa interna de retorno desse papel.

Valor de aquisição	R\$964,50
Cupom no 1º semestre	R\$48,23
Cupom no 2º semestre	R\$57,87
Cupom no 3º semestre	R\$38,58
Cupom no 4º semestre + resgate	R\$1.123,64

- a) 7,59% ao semestre
- b) 15,75% ao semestre
- c) 0,69% ao semestre
- d) 7,94% ao semestre

Resposta a

142 Uma instituição financeira concedeu empréstimo de R\$550.000,00 a uma empresa. As amortizações serão feitas em três prestações mensais consecutivas de R\$150.000,00, R\$200.000,00 e R\$230.000,00, sendo a primeira realizada um mês após a contratação. Qual é a taxa interna de retorno desta operação sob a ótica do banco?

- a) 1,82% ao mês
- b) 2,52% ao mês
- c) 1,79% ao mês
- d) 2,59% ao mês

Resposta b

143 Uma empresa tomou empréstimo de um banco. A amortização iniciará no mês seguinte, sendo feita mediante o pagamento de seis parcelas mensais: as três primeiras de R\$100.000,00 e as três últimas de R\$140.000,00. Sabendo que a taxa de juro cobrada pelo banco é de 3% ao mês, calcule o valor presente líquido deste empréstimo.

- a) R\$720.000,00
- b) R\$654.863,60
- c) R\$602.988,67
- d) R\$645.262,35

Resposta d

144 Um agente de mercado tomou empréstimo, cuja amortização será feita no prazo 30/60/90 dias com as respectivas prestações: R\$30.000,00, R\$40.000,00 e R\$45.000,00. Considerando taxa de juro de 3,5% ao mês, qual é o valor presente líquido deste empréstimo?

- a) R\$106.913,36
- b) R\$110.655,32
- c) R\$115.000,00
- d) R\$103.723,41

Resposta a

145 Calcule o valor presente líquido de um empréstimo, sabendo que a amortização inicia-se 30 dias após a contratação, sendo feita em seis parcelas mensais. As três primeiras parcelas são de R\$1.000,00 cada uma e as três últimas são de R\$1.300,00 cada uma. A taxa de juro da operação é de 3,75% ao mês.

- a) R\$6.121,56
- b) R\$6.900,00
- c) R\$5.532,49
- d) R\$6.034,10

Resposta d

146 Um agente de mercado tomou empréstimo de R\$55.000,00 do banco em que possui conta corrente. Sabe-se que o banco fixou as amortizações em dez prestações mensais e consecutivas, sendo as quatro primeiras no valor de R\$6.500,00 cada uma; as quatro posteriores no valor de R\$6.000,00 cada uma e as duas últimas no valor de R\$5.000,00 cada uma. Qual é a taxa interna de retorno desta operação sob a ótica do banco?

- a) 3,29% ao mês
- b) 4,16% ao mês
- c) 1,69% ao mês
- d) 2,09% ao mês

Resposta c

147 Uma empresa investiu R\$2.000.000,00 em um projeto que retorna R\$1.000.000,00 após um ano e R\$2.000.000,00 após três anos. A empresa deseja ter um retorno superior à taxa oriunda do PU de ajuste de um contrato futuro de DI que vence em 688 dias úteis. Sabendo-se que o PU de ajuste do referido contrato futuro foi de 69.926,33 pode-se afirmar que:

- a) A taxa de rentabilidade do projeto é de 12,55% ao ano, portanto menor do que a taxa de juro indicada pelo contrato futuro de DI
- b) A taxa de juro implícita no contrato futuro de DI é metade da taxa de juro gerada pelo fluxo de caixa do projeto em que a empresa investiu
- c) A empresa conseguirá um retorno acima da taxa oriunda do contrato futuro de DI. O fluxo de caixa do projeto oferece uma taxa de 19,74% ao ano, ante 14% ao ano referente ao contrato futuro de DI
- d) A taxa de juro implícita no contrato futuro de DI é de 16% ao ano, portanto acima da taxa de rentabilidade oferecida pelo projeto em que a empresa investiu

Resposta c

148 Um projeto deve gerar um fluxo de caixa anual constante e igual a R\$1.000.000,00 durante dez anos. Além deste fluxo no 10º e último ano o projeto gera, também, receita residual igual a R\$2.000.000,00. Determine o valor máximo, aproximado, a ser pago por este projeto se a taxa exigida para o projeto for igual a 20% ao ano.

- a) R\$4.515.483,00
- b) R\$3.290.172,00
- c) R\$5.390.870,00
- d) R\$4.980.290,00

Resposta a

149 Um papel cujo valor de resgate é de R\$200.000,00 vence daqui a 56 dias. Um investidor deseja ganhar 21% ao ano. Considerando o regime de capitalização composto, qual é o valor do principal pelo qual este investidor deve comprar o título? Considere que um ano possui 360 dias corridos.

- a) R\$193.673,34
- b) R\$112.079,11
- c) R\$194.156,65
- d) R\$58.727,07

Resposta c

150 Os cotistas de um fundo de investimento têm sido remunerados, em média, à taxa de juro de 14,25% ao ano. Qual é o valor que devo investir neste fundo, para que consiga resgatar após 91 dias, a quantia de R\$65.000,00?

- a) R\$61.947,08
- b) R\$41.489,10
- c) R\$52.516,41
- d) R\$58.013,16

Resposta a

151 Um agente de mercado realiza a compra de um papel a R\$840,00, cujo vencimento ocorrerá em 36 meses, sendo o valor de resgate de R\$1.000,00. Sabendo que no final de cada um dos três primeiros semestres existiu pagamento de cupom de R\$45,00 e nos outros três semestres o cupom foi de R\$55,00, qual foi a taxa interna de retorno desta operação?

- a) 8,45% ao ano
- b) 17,61% ao ano
- c) 7,39% ao ano
- d) 15,33% ao ano

Resposta b

152 Um agente de mercado realizou três orçamentos para a compra de microcomputadores:

ORÇAMENTO I		ORÇAMENTO II		ORÇAMENTO III	
Prazo	Pagamento	Prazo	Pagamento	Prazo	Pagamento
0	R\$5.000,00	30 dias	R\$7.000,00	60 dias	R\$7.500
30 dias	R\$5.000,00	60 dias	R\$4.000,00	90 dias	R\$8.200
60 dias	R\$5.000,00	90 dias	R\$3.000,00		

Qual das alternativas é a mais atraente, considerando que seu capital está rendendo em torno de 1,25% ao mês?

- a) Orçamento I
- b) Orçamento II
- c) Orçamento III
- d) Os três orçamentos são igualmente atraentes

Resposta b

153 Um título é adquirido por R\$900,00. Seu vencimento está previsto para 18 meses, sendo o valor de resgate de R\$1.000,00. No final de cada semestre, existe um pagamento de cupom de R\$50,00. Qual é a taxa interna de retorno desta operação?

- a) 8,95% ao ano
- b) 7,28% ao ano
- c) 18,69% ao ano
- d) 15,09% ao ano

Resposta c

154 Uma empresa tomou empréstimo cuja amortização segue o seguinte padrão: a) 1º ano: pagamentos mensais de R\$3.500,00; b) 2º ano: pagamentos mensais de R\$3.150,00; e c) 3º ano: pagamentos mensais de R\$2.500,00. Qual é o valor presente líquido deste empréstimo, considerando a taxa de juro de 2,5% ao mês?

- a) R\$74.106,09
- b) R\$109.800,00
- c) R\$45.138,09
- d) R\$79.717,53

Resposta a

155 Um agente de mercado realiza financiamento, em que a amortização será feita em 12 prestações mensais de R\$4.000,00 e mais duas prestações semestrais de R\$6.000,00 (incidindo no 6º e 12º meses). Calcule o valor presente deste financiamento, sabendo que a taxa de juro da operação foi de 3% ao mês.

- a) R\$60.000,00
- b) R\$42.082,79
- c) R\$45.641,26
- d) R\$49.049,20

Resposta d

156 Um agente de mercado realiza compra de equipamentos no valor de R\$600.000,00, sendo este valor financiado com o banco HYZ. A amortização será feita em seis prestações iguais e consecutivas de R\$120.000,00, sendo que a primeira prestação ocorrerá no quarto mês após a contratação. Considerando estes três meses de carência, calcule a taxa de juro deste financiamento.

- a) 5,47% ao mês
- b) 3,4% ao mês
- c) 4,19% ao mês
- d) 2,86% ao mês

Resposta d

157 Um investidor realizou a compra de um papel a R\$860,00, cujo vencimento ocorrerá em 72 meses, sendo o valor de resgate de R\$1.000,00. Sabendo que no final de cada um dos seis primeiros semestres existiu pagamento de cupom de R\$40,00 e nos outros seis semestres o cupom foi de R\$50,00, qual foi a taxa interna de retorno desta operação?

- a) 12,55% ao ano
- b) 12,11% ao ano
- c) 6% ao ano
- d) 11,86% ao ano

Resposta a

158 Um investidor realizou a compra de um papel a R\$870,00, cujo vencimento ocorrerá em 30 meses, sendo o valor de resgate de R\$1.000,00. Sabendo que no final de cada um dos dois primeiros semestres existiu pagamento de cupom de R\$48,50 e nos outros três semestres o cupom foi de R\$55,50, qual foi a taxa interna de retorno desta operação?

- a) 9% ao ano
- b) 15,56% ao ano
- c) 4,18% ao ano
- d) 17,8% ao ano

Resposta d

159 Determine a rentabilidade ao ano de um projeto que exige um investimento de R\$1.000.000,00 no primeiro semestre, R\$2.000.000,00 no segundo semestre e retorna R\$5.000.000,00 no quarto semestre.

- a) 54,23% ao ano
- b) 17,12% ao ano
- c) 32,25% ao ano
- d) 20,19% ao ano

Resposta a

160 Um indivíduo planeja uma complementação de sua aposentadoria que lhe permita saques anuais, em termos reais, de R\$36.000,00 por ano durante 20 anos. Quanto ele deve ter de poupança no início do período de aposentadoria de forma a permitir esta complementação sabendo que a taxa de juro real é igual a 5% ao ano? Considere série postecipada de pagamentos.

- a) R\$448.639,00
- b) R\$683.547,00
- c) R\$532.443,00
- d) R\$654.125,00

Resposta a

161 Considere uma empresa que possui uma dívida de R\$150.000,00 a ser paga em seis meses e R\$280.000,00 em 14 meses. Considerando que a taxa de juro de mercado é igual a 10,5% ao ano determine quanto ela deve aplicar, hoje, para garantir recursos para saldar estes pagamentos futuros:

- a) R\$391.907,31
- b) R\$395.588,54
- c) R\$399.689,12
- d) R\$403.568,22

Resposta a

162 Uma máquina gera receita líquida de R\$100.000,00 por ano durante dez anos. Depois disso, ela possui valor de sucata igual a R\$300.000,00. Sabendo que a rentabilidade exigida para comprar esta máquina é de 18% ao ano e ela está sendo vendida por R\$500.000,00:

- a) Esta máquina deve ser comprada
- b) Esta máquina não deve ser comprada
- c) Esta máquina deve ser comprada apenas se a taxa de juro de mercado for de no mínimo 20% ao ano
- d) Esta máquina deve ser comprada apenas se o seu valor presente for igual ao seu valor residual

Resposta a

163 Um agente de mercado realiza aplicação de R\$13.000,00 e possui retorno trimestral conforme assinalado pela tabela abaixo. No oitavo trimestre, realiza o resgate da aplicação. Qual foi a taxa interna de retorno mensal obtida?

Valor aplicado	R\$13.000,00
Retorno no 1º trimestre	R\$390,00
Retorno no 2º trimestre	R\$404,50
Retorno no 3º trimestre	R\$421,25
Retorno no 4º trimestre	R\$435,90
Retorno no 5º trimestre	R\$445,20
Retorno no 6º trimestre	R\$450,90
Retorno no 7º trimestre	R\$460,35
Retorno no 8º trimestre + resgate	R\$17.530,25

- a) 6,42% ao mês
- b) 2,1% ao mês
- c) 1,26% ao mês
- d) 0,42% ao mês

Resposta b

164 Uma empresa realizará investimentos em seu parque tecnológico no valor de R\$3.000.000,00. Assinale a alternativa que corresponda à melhor forma de pagamento para o desenvolvimento destas atividades, sabendo que o custo de capital da empresa é de 1,45% ao mês.

- a) Pagamento de 24 parcelas mensais iguais de R\$150.000,00, sendo a primeira parcela paga um mês após a contratação
- b) Pagamento de 24 parcelas mensais iguais de R\$148.000,00, sendo a primeira parcela paga na contratação
- c) Pagamento de 12 parcelas mensais iguais de R\$160.000,00 e mais 12 parcelas restantes de R\$130.000,00
- d) Pagamento a vista de R\$3.000.000,00

Resposta c

165 Um empréstimo é realizado à taxa de juro de 5% ao mês. As amortizações terão início no quinto mês após a contratação, sendo feitas em 24 prestações mensais de R\$5.000,00 e mais duas prestações anuais de R\$10.000,00 (incidindo nas 12º e 24º prestações mensais). Qual é o valor presente deste financiamento?

- a) R\$65.809,24
- b) R\$140.000,00
- c) R\$63.892,94
- d) R\$77.662,26

Resposta c

166 Certo papel, com maturidade de 24 meses, possui valor de resgate igual a R\$100.000,00. O pagamento dos juros é semestral, sendo feito à taxa de juro linear de 10% ao ano Sabendo que o investidor exige taxa de juro composto mínima de 17% ao ano para aplicação, calcule quanto ele está disposto a pagar pelo título.

- a) R\$67.081,18
- b) R\$89.550,78
- c) R\$80.797,35
- d) R\$89.157,72

Resposta b

167 Um agente de mercado deseja comprar algumas máquinas para seu negócio. Foi apresentado orçamento no qual ele realizaria pagamento de R\$5.000,00 no ato da compra e mais três parcelas de R\$3.000,00 cada uma com vencimento em 30 dias, 45 dias e 60 dias, respectivamente. Sabendo que o capital deste agente está aplicado à taxa de 1,2% ao mês, qual é o valor presente líquido deste orçamento?

- a) R\$13.507,86
- b) R\$13.840,50
- c) R\$13.833,49
- d) R\$14.000,00

Resposta b

168 Considere um projeto de investimento financeiramente viável. Neste caso, o valor presente líquido de seus fluxos da data zero até seu final é:

- a) Maior ou igual a zero
- b) Menor que zero
- c) Igual a seu valor futuro descontado
- d) Maior que seu valor futuro descontado

Resposta a

169 Considere um projeto de investimento com taxa de retorno igual a 20% ao ano. Neste caso, o projeto é economicamente viável caso:

- a) A taxa de retorno exigida para nele investir for menor ou igual a 20% ao ano
- b) A taxa de retorno exigida para nele investir for maior ou igual a 20% ao ano
- c) O quociente do valor presente dos fluxos sobre o desembolso inicial for maior ou igual a 20%
- d) O quociente do valor presente dos fluxos sobre o desembolso inicial for menor ou igual a 20%

Resposta a

170 Quando o valor presente líquido dos fluxos de um projeto da data zero até seu final for igual a zero então:

- a) A TIR é igual à taxa de retorno exigida para investir no projeto
- b) A TIR é menor que a taxa de retorno exigida para investir no projeto
- c) A TIR é maior que a taxa de retorno exigida para investir no projeto
- d) A TIR é igual ao quociente do valor futuro sobre o custo do projeto

Resposta a

171 Considere dois projetos de investimento com mesmo desembolso inicial. O projeto mais rentável é aquele que:

- a) Apresenta o menor valor presente líquido
- b) Apresenta o maior valor presente líquido
- c) Apresenta a menor taxa interna de retorno e o menor valor presente líquido
- d) Apresenta o menor valor futuro líquido

Resposta b

NÍVEL II

172 Considere dois títulos emitidos pelo governo federal, cujos fluxos são equivalentes à taxa de juro de 12% ao ano. Neste caso:

- a) Ambos têm o mesmo preço qualquer que seja o prazo para o vencimento
- b) Ambos têm o mesmo preço apenas se possuem o mesmo prazo para o vencimento
- c) O mais longo é o que possui o maior preço
- d) O mais curto é o que possui o maior preço

Resposta a

173 Um fluxo na data 2 é equivalente a um fluxo na data 5 à taxa de juro de 12% ao ano. Pode-se afirmar que:

- a) O valor futuro de ambos, em suas datas respectivas, é necessariamente igual
- b) O valor futuro de ambos, em suas datas respectivas, é necessariamente diferente
- c) Quando trazidos para o primeiro ano, o valor dos dois fluxos é diferente
- d) O valor presente dos dois fluxos pode ser diferente usando a taxa de 12% ao ano

Resposta b

174 Dois fluxos de caixa são ditos equivalentes a uma taxa de juro i quando:

- a) Possuem mesmo valor futuro
- b) Trazidos para uma mesma data focal, usando a taxa de juro i , são exatamente iguais
- c) Possuem mesmo prazo
- d) Possuem mesma quantidade de fluxos positivos

Resposta b

175 Considere um fluxo A que paga R\$1.200,00 em um ano e um fluxo B que paga R\$1.000,00 em um ano e R\$224,00 em dois anos. Pode-se dizer que:

- a) Os fluxos A e B são equivalentes à taxa de 12% ao ano
- b) Os fluxos A e B são equivalentes à taxa de 10% ao ano
- c) Os fluxos A e B são equivalentes a quaisquer taxas de juro
- d) Os fluxos A e B não são equivalentes a nenhuma taxa de juro

Resposta a

176 Considere dois fluxos equivalentes à taxa de juro de 12% ao ano. O fluxo A paga R\$1.000,00 em um ano. Neste caso, o valor descontado do fluxo B trazido para o segundo ano é igual a:

- a) R\$1.000,00
- b) R\$1.120,00
- c) R\$1.240,00
- d) R\$1.360,00

Resposta b

177 O fluxo A promete pagar R\$1.000,00 em um ano. O fluxo B equivalente ao fluxo A em três anos, a uma taxa de 10% ao ano é igual a:

- a) R\$1.210,00
- b) R\$1.100,00
- c) R\$909,00
- d) R\$1.331,00

Resposta a

178 A empresa A possui uma dívida cujo valor presente é igual a R\$1.000.000,00. Esta empresa pretende trocar esta dívida emitindo uma CCB prefixada de cupom zero com vencimento em dois anos, taxa de 15% ao ano. O valor de face desta CCB é igual a:

- a) R\$1.322.500,00
- b) R\$1.150.000,00
- c) R\$756.144,00
- d) R\$869.565,00

Resposta a

179 Um indivíduo possui diversos investimentos que valem, hoje, no mercado, R\$100.000,00. Considerando uma taxa de juro de 0,8% ao mês determine o fluxo equivalente a estes investimentos em dois anos.

- a) R\$121.074,00
- b) R\$110.000,00
- c) R\$90.909,00
- d) R\$82.644,00

Resposta a

180 O valor equivalente à dívida de uma empresa em dois anos a uma taxa de 12% ao ano é igual a R\$1.000.000,00. Neste caso, o valor presente da dívida da empresa equivale, aproximadamente, a:

- a) R\$797.194,00
- b) R\$892.857,00
- c) R\$1.120.000,00
- d) R\$1.254.400,00

Resposta a

181 A companhia A emitiu uma debênture com prazo de um ano no valor de R\$100.000,00. Está previsto o pagamento de um único cupom no vencimento à taxa de 18% ao ano. A companhia B também emitiu uma debênture de R\$100.000,00 com prazo de um ano, mas pretende pagar cupons mensais. Qual deve ser a taxa mensal do cupom do título emitido pela companhia B para que seja indiferente investir em um ou outro?

- a) 1,12%
- b) 1,28%
- c) 1,39%
- d) 1,52%

Resposta c

182 Emanuel pretende adquirir um automóvel. Ele tem duas opções: parcelas anuais, sem entrada, de R\$10.000,00 por cinco anos (considerando juros de 34,49% ao ano) ou 48 parcelas mensais, sem entrada, considerando juros de 2,5% ao mês. O valor das prestações mensais que torne as duas opções equivalentes é de:

- a) R\$705,60
- b) R\$790,68
- c) R\$806,69
- d) R\$908,66

Resposta c

183 Considere dois projetos de investimento. O primeiro deles retorna R\$1.000.000,00 em um ano e R\$2.000.000,00 em dois anos. O segundo deles retorna R\$2.000.000,00 em um ano e R\$500.000,00 em dois anos. A taxa de retorno ao ano que torna os 2 projetos equivalentes financeiramente é igual a:

- a) 50% ao ano
- b) 25% ao ano
- c) 100% ao ano
- d) 75% ao ano

Resposta a

184 Considere dois títulos de mesmo valor que retornam uma taxa de juro de 21% ao ano. O primeiro deles paga um cupom anual igual a R\$210,00. O segundo deles paga um cupom semestral. Qual deve ser o valor do cupom semestral do segundo título para que ambas sejam equivalentes?

- a) R\$100,00
- b) R\$150,00
- c) R\$210,00
- d) R\$105,00

Resposta a

185

Uma máquina possui vida útil de 20 anos produzindo uma receita líquida igual a R\$50.000,00 por ano. O valor equivalente ao fluxo desta máquina trazido para o ano 10 para uma taxa de retorno de 15% ao ano é igual a:

- a) R\$1.266.124,00
- b) R\$1.358.456,00
- c) R\$312.966,00
- d) R\$5.122.179,00

Resposta a

NÍVEL III

186 Considere um empréstimo de R\$100.000,00 a ser pago em dez prestações mensais, taxa de juro de 2% ao mês, pelo sistema de amortização constante (SAC). A segunda prestação vai ser igual a:

- a) R\$11.800,00
- b) R\$12.000,00
- c) R\$12.200,00
- d) R\$11.600,00

Resposta a

187 Considere um empréstimo de R\$240.000,00 a ser amortizado em 24 meses pelo sistema de amortização constante (SAC), taxa de 1% ao mês. Após dez pagamentos o saldo a amortizar é igual a:

- a) R\$140.000,00
- b) R\$120.000,00
- c) R\$240.000,00
- d) R\$150.000,00

Resposta a

188 A parcela referente aos juros da 5ª prestação de um empréstimo de R\$1.000.000,00 a ser amortizado pelo sistema de amortização constante (SAC) em dez meses, taxa de 2% ao mês, é igual a:

- a) R\$12.000,00
- b) R\$14.000,00
- c) R\$10.000,00
- d) R\$16.000,00

Resposta a

189 Considere um empréstimo de R\$100.000,00 a ser pago em cinco prestações mensais pelo sistema Price (prestação constante). Considerando uma taxa de juro de 2% ao mês o valor da prestação é aproximadamente igual a:

- a) R\$21.216,00
- b) R\$22.000,00
- c) R\$23.399,00
- d) R\$21.974,00

Resposta a

190 Uma empresa tomou um empréstimo de R\$200.000,00 a ser pago em quatro prestações mensais pelo sistema Price (prestação constante). Considerando uma taxa de juro de 1,5% ao mês o valor dos juros embutido na primeira prestação é aproximadamente igual a:

- a) R\$3.000,00
- b) R\$1.971,00
- c) R\$4.195,00
- d) R\$8.322,00

Resposta a

191 Um banco emprestou R\$500.000,00 para um cliente a ser pago em 12 prestações mensais pelo sistema Price (prestação constante). Para uma taxa de juro de 2% ao mês o valor da amortização embutido na primeira prestação é aproximadamente igual a:

- a) R\$37.280,00
- b) R\$42.975,00
- c) R\$41.954,00
- d) R\$23.212,00

Resposta a

192 Um agente de mercado tomou empréstimo de R\$120.000,00 pelo sistema de amortização constante (SAC) à taxa de juro de 2% ao mês com prazo de 24 meses para a sua amortização. Admitindo que não exista correção monetária sobre o saldo devedor e as parcelas, qual é o valor da amortização na 18ª prestação?

- a) R\$2.400,00
- b) R\$6.666,67
- c) R\$5.000,00
- d) R\$3.500,80

Resposta c

193 Um agente de mercado tomou empréstimo de R\$60.000,00 pelo sistema de amortização constante (SAC) à taxa de juro de 2,85% ao mês com prazo de 36 meses para sua amortização. Admitindo que não exista correção monetária sobre o saldo devedor e as parcelas, qual é o valor da prestação inicial?

- a) R\$1.666,67
- b) R\$1.710,00
- c) R\$3.346,67
- d) R\$3.376,67

Resposta d

194 Uma empresa realizou financiamento de R\$200.000,00 pelo sistema de amortização americano (SAA). Sabendo que o prazo da operação é de 18 meses e a taxa de juro igual a 2,5% ao mês, calcule o valor dos juros na 15ª prestação.

- a) R\$5.000,00
- b) R\$1.111,00
- c) R\$13.934,02
- d) R\$1.310,49

Resposta a

195 Determinada instituição tomou empréstimo de R\$400.000,00 pelo sistema de amortização americano (SAA). Sabendo que este empréstimo vence em 36 meses e que a taxa de juro incidente é de 3,25% ao mês, calcule o valor da parcela na 30ª prestação.

- a) R\$13.638,89
- b) R\$19.011,33
- c) R\$13.000,00
- d) R\$11.111,11

Resposta c

196 Um agente obteve financiamento de R\$60.000,00 pelo sistema Price à taxa de juro de 1,5% ao mês com prazo de 60 meses para a sua amortização. Admitindo que não exista correção monetária sobre o saldo devedor e as parcelas, qual é o valor dos juros da segunda prestação?

- a) R\$900,00
- b) R\$890,65
- c) R\$885,00
- d) R\$623,21

Resposta b

197 Um agente de mercado realiza empréstimo de R\$400.000,00 pelo sistema Price. A amortização será feita mensalmente ao longo de dez anos, considerando taxa de juro de 2% ao mês. Admitindo que não exista correção monetária sobre o saldo devedor, qual é o montante de juro pago após o pagamento da 80ª prestação?

- a) R\$429.333,33
- b) R\$640.000,00
- c) R\$530.891,50
- d) R\$546.793,60

Resposta d

198 Um agente de mercado tomou empréstimo de R\$60.000,00 pelo sistema de amortização constante (SAC) à taxa de juro de 15% ao ano com prazo de 60 meses para sua amortização. Admitindo que não exista correção monetária sobre o saldo devedor e as parcelas, qual é o valor da segunda prestação?

- a) R\$1.000,00
- b) R\$1.397,90
- c) R\$9.850,00
- d) R\$1.691,18

Resposta d

199 Um agente obteve financiamento de R\$100.000,00 pelo sistema Price à taxa de juro de 14% ao ano com prazo de 120 meses para sua amortização. Admitindo que não exista correção monetária sobre o saldo devedor e as parcelas, qual é o valor do saldo devedor após o pagamento da primeira prestação?

- a) R\$99.166,67
- b) R\$99.594,46
- c) R\$98.902,11
- d) R\$98.496,58

Resposta b

200 Uma empresa toma financiamento de R\$200.000,00 pelo sistema Price. A amortização será feita mensalmente ao longo de dez anos, considerando taxa de juro de 20% ao ano. Admitindo que não exista correção monetária sobre o saldo devedor, qual é o saldo devedor após o pagamento da 60ª parcela?

- a) R\$142.664,67
- b) R\$100.000,00
- c) R\$123.455,55
- d) R\$167.568,56

Resposta a

201 Dada uma taxa nominal ao ano, a capitalização contínua é dada:

- a) Aumentando-se indefinidamente a frequência de capitalização dos juros dentro do ano e calculando a taxa efetiva ao ano
- b) Achando-se a taxa efetiva ao mês e elevando-se a 12 o resultado
- c) Calculando-se a taxa efetiva ano para uma frequência trimestral de capitalização de juro
- d) Exponenciando-se a taxa efetiva mês

Resposta a

202 As taxas contínuas: (i) gozam da propriedade de aditividade de taxas, isto é aplicar a 5% por um mês e depois a 10% por um mês gera rendimento acumulado de 15% e (ii) são negociadas nos mercados de títulos indexados a índices de preços.

- a) Ambas as afirmações são verdadeiras
- b) Ambas as afirmações são falsas
- c) A afirmação (i) é verdadeira e a (ii) é falsa
- d) A afirmação (i) é falsa e a (ii) é verdadeira

Resposta c

203 Considerando um mesmo prazo e capital, os juros gerados serão:

- a) Maiores sob o regime de capitalização simples em relação à contínua
- b) Menores sob o regime de capitalização composta em relação à contínua
- c) Maiores sob o regime de capitalização composta em relação à contínua
- d) Equivalentes em capitalização composta e contínua

Resposta b

204 Comparando-se os sistemas de capitalização: (i) os juros são maiores na capitalização simples que na capitalização composta para períodos menores que 1 e (ii) os juros são maiores na capitalização contínua comparativamente a capitalização simples e composta para qualquer prazo.

- a) Ambas as afirmações são verdadeiras
- b) Ambas as afirmações são falsas
- c) A afirmação (i) é verdadeira e a (ii) é falsa
- d) A afirmação (i) é falsa e a (ii) é verdadeira

Resposta a

205 Uma aplicação rendeu -10% de taxa contínua em janeiro e +10% em fevereiro. Assim:

- a) O retorno dos dois meses é igual a zero
- b) O retorno dos dois meses é igual a -1%
- c) O retorno dos dois meses é igual a +1%
- d) O retorno dos dois meses é igual a +1,1%

Resposta a

206 Uma aplicação rendeu 5% ao mês de taxa contínua, terminado em R\$100.000,00 após dois meses. O valor inicial da aplicação era, aproximadamente, igual a:

- a) R\$90.484,00
- b) R\$90.703,00
- c) R\$90.909,00
- d) R\$90.586,00

Resposta a

207 O valor de R\$200.000,00 foi aplicado a uma taxa contínua de 3% ao mês por 12 meses. O valor final da aplicação ficou, aproximadamente, em:

- a) R\$286.666,00
- b) R\$285.152,00
- c) R\$272.000,00
- d) R\$288.194,00

Resposta a

208 Um investidor aplica R\$40.000,00 à taxa de juro de 18% ao ano. Considerando que este montante fica aplicado por um prazo de três anos e que a capitalização é contínua, calcule o valor de resgate do investimento.

- a) R\$65.721,28
- b) R\$61.600,00
- c) R\$47.888,69
- d) R\$68.640,27

Resposta d

209 Dada uma taxa efetiva ao ano de 12%, então a taxa contínua equivalente ao ano é igual a:

- a) 11,33% ao ano
- b) 12,19% ao ano
- c) 12% ao ano
- d) 10,98% ao ano

Resposta a

210 Dada uma taxa contínua ao ano de 12%, a taxa efetiva equivalente ao ano é igual a:

- a) 12,75% ao ano
- b) 12% ao ano
- c) 11,74% ao ano
- d) 13,18% ao ano

Resposta a

211 Considere que você tenha aplicado um valor de R\$120.000,00 à taxa de juro instantânea de 1,85% ao mês. Sabendo que o valor de resgate foi de R\$330.000,00, determine o tempo de aplicação deste capital.

- a) 1 mês
- b) 25 meses
- c) 53 meses
- d) 55 meses

Resposta d

212 Calcule o valor presente de um investimento, cujo valor de resgate é de R\$100.000,00, o prazo para o vencimento é de dois anos e a taxa de juro implícita é de 1,5% ao mês. Utilize o sistema de capitalização contínuo.

- a) R\$69.767,63
- b) R\$69.954,39
- c) R\$73.529,41
- d) R\$97.044,55

Resposta a

213 Determine o valor futuro de duas aplicações mensais e consecutivas no valor de R\$100.000,00 cada aplicação, considerando uma taxa contínua de 2% ao mês.

- a) R\$206.101,00
- b) R\$206.040,00
- c) R\$206.000,00
- d) R\$206.235,00

Resposta a

214 Usando uma taxa contínua de 2,5% ao mês determine o valor presente de fluxo que paga R\$50.000,00 em um mês e R\$100.000,00 em dois meses.

- a) R\$143.888,00
- b) R\$143.962,00
- c) R\$144.019,00
- d) R\$144.212,00

Resposta a

215 Um investidor aplicou R\$1.500,00 no primeiro mês, R\$2.500,00 no segundo mês e R\$500,00 no terceiro mês. Sabendo que a remuneração da aplicação se dá por meio de uma taxa contínua de 15% ao ano, pode-se dizer que ao final do terceiro mês ele acumulou uma quantia de:

- a) R\$4.626,90
- b) R\$5.808,50
- c) R\$6.210,47
- d) R\$6.554,30

Resposta a

216 Um montante de R\$10.000,00 é aplicado durante três meses. O rendimento neste período foi de: 1,25% no primeiro mês, 1,45% no segundo mês e 1,56% no terceiro mês. Calcule o valor de resgate obtido, utilizando capitalização contínua.

- a) R\$10.432,05
- b) R\$10.426,00
- c) R\$12.008,14

Resposta b