



Professor Gilmar Bornatto

MATEMÁTICA FINANCEIRA

Aluno (a):

Disciplina: **MATEMÁTICA FINANCEIRA**

Sala:

LISTA DE EXERCÍCIOS – CAPITALIZAÇÃO COMPOSTA

1. A loja "Topa Tudo" financia a venda de uma mercadoria no valor de \$ 1.600,00, sem entrada, para pagamento em uma única prestação de \$ 2.275,36 no final de 8 meses. Qual é a taxa mensal cobrada pela loja?
R: 4,5% a.m.
2. Em que prazo um empréstimo de \$ 3.000,00 pode ser quitado em um único pagamento de \$ 5.131,02, sabendo-se que a taxa contratada é de 5% ao mês?
R: 11 meses
3. Determinar o montante correspondente a uma aplicação de \$10.000,00, pelo prazo de 7 meses, a uma taxa de 3,387% ao mês.
R: \$12.625,88
4. A que taxa um capital de \$ 43.000,00 pode ser dobrado em 18 meses?
R: 3,926%
5. Um título de renda fixa deverá ser resgatado por \$10.000,00 no seu vencimento, que ocorrerá dentro de três meses. Sabendo-se que o rendimento desse título é de 40% ao ano, determinar o seu valor presente.
R: \$9.193,23
6. Uma pessoa aplica \$ 15.000,00 num título de renda fixa com vencimento no final de 61 dias, a uma taxa de 72% ao ano. Calcular o seu valor de resgate.
R: \$16.443,73
7. Qual a taxa mensal de juros cobradas num empréstimo de \$ 6.400,00 para ser quitado por \$ 7.960,00 no prazo de 117 dias.
R: 5,752%
8. A que taxa de juros um capital aplicado pode ser resgatado, no final de 17 meses, pelo dobro do seu valor?
R: 4,162% a.m.
9. Em quanto tempo um capital pode produzir juros iguais a 50% do seu valor, se aplicado a 3,755% ao mês?
R: 11 meses
10. A aplicação de certo capital, à taxa de 69,588% ao ano, gerou um montante de \$ 82.000,00 no final de 1 ano e 3 meses. Calcular o valor dos juros.
R: \$ 39.628,88
11. Qual é mais vantajoso: aplicar \$ 10.000,00 por 3 anos, a juros compostos de 3% ao mês, ou aplicar esse mesmo valor, pelo mesmo prazo, a juros simples de 5% ao mês?
R: Aplicar a juros compostos de 3% ao mês.
12. No fim de quanto tempo um capital, aplicado à taxa de 4% ao mês, quadruplica o seu valor:
(a) no regime de capitalização composta;
(b) no regime de capitalização simples;
R: (a) 35,35 meses (b) 75 meses
13. Qual o montante produzido pela aplicação de \$ 58.000,00, à taxa de 175% ao ano, pelo prazo de 213 dias?
R: 105.527,71

14. Qual o valor do capital, que aplicado à taxa de 18% ao trimestre durante 181 dias, produziu um montante de \$ 5.000,00?
R: \$3.584,32
15. A aplicação de \$4.000,00 proporcionou um resgate de \$ 6.104,62 no final de seis meses. Determinar as taxas mensal e anual dessa operação.
R: 7,3% a.m. e 132,91% a.a.
16. Em 154 dias uma aplicação rendeu 41,123%. Calcular as taxas mensal e anual equivalentes.
R: 6,941% a.m. e 123,722% a.a.
17. Um banco cobra 20% a.a. de juros (além da correção monetária) numa operação de capital de giro. Quanto cobrará para uma operação em 182 dias? (considerar o ano como sendo de 360 dias)
R: 9,656%
18. Quando uma pessoa resgatará no final de 93 dias se aplicar dois milhões à taxa de 150% ao ano? E qual a taxa mensal equivalente?
R: \$2.534.143,27 e 7,935% a.m.
19. Um empréstimo de \$300.000 pelo SFA deverá ser resgatado em 180 prestações mensais, taxa de 1,5% a.m. Qual a quota de amortização contida na 137ª prestação?
Resp.: \$2.509,29
20. Um empréstimo de \$80.000, contraído pela Tab. Price, juros de 12% a.a., deverá ser resgatado em 18 parcelas mensais. Qual a parcela de juros contida na 13ª prestação?
Resp.: \$282,74
21. Um financiamento de \$120.000 foi contraído pelo SFA para ser amortizado em 10 prestações semestrais, juros de 4% a.s. Sendo a carência de 2 anos – a primeira amortização ocorrerá ao final do 2º ano – e os juros capitalizados na carência, qual o valor das prestações?
Resp.: \$16.642,27
22. Um empréstimo deverá ser resgatado através de 48 prestações mensais de \$1.468,75. Tendo a contratação do empréstimo ocorrido pela Tab. Price, sem carência, à taxa de 18% a.a., qual o valor do empréstimo?
Resp.: \$50.000
23. O resgate de um financiamento, contraído pela Tab. Price, juros de 15% a.a., deverá ser feito através de 36 prestações mensais de \$2.213,21. Se o financiamento for de \$60.000 e os juros capitalizados durante a carência, quantos meses decorreram entre a liberação do empréstimo e o pagamento da primeira amortização?
Resp.: 6 meses
24. Um empréstimo no valor de \$200.000 contraído pelo SFA, taxa de 3,5% a.s., deverá ser resgatado em 8 prestações semestrais, sem carência. Qual o saldo devedor imediatamente após o pagamento da 5ª prestação?
Resp.: \$81.514,54
25. Contratado pelo SAC, à taxa de 12% a.a., conversível mensalmente, um financiamento de \$ 270.000 deverá ser resgatado em 180 prestações mensais. Determine o valor da 100ª prestação.
Resp.: \$2.715
26. Um empréstimo no valor de \$100.000 foi contratado pelo SAC, à taxa de 12% a.s., com carência de 18 meses, juros capitalizados na carência, para ser resgatado em 10 prestações semestrais – a 1ª amortização ao do 3º semestre. Qual a parcela de juros contida na prestação que deverá ser desembolsada aos 1440 dias contados da liberação do empréstimo?
Resp.: \$7.526,40
27. Um financiamento de \$180.000 pelo SAC, taxa de 8% a.q., deverá ser resgatado em 12 prestações quadrimestrais – a 1ª amortização ao final de 2 anos, juros pagos na carência. Qual o total de juros que o tomador desembolsará ao longo do prazo de financiamento?
Resp.: \$165.600.

28. Um empréstimo de \$150.000 contratado pelo SAM à taxa de 1,25% a.m., deverá ser resgatado em 150 prestações mensais, sem carência. Qual o valor da 98ª prestação?
Resp.: \$1.940,91
29. Um empréstimo será amortizado pelo SFA em 15 prestações mensais. Os valores da 8ª e 12ª quotas de amortização são, respectivamente, \$7.273,87 e \$8.186,81. Qual o valor do empréstimo?
Resp.: \$110.000
30. Uma empresa obteve um empréstimo de \$2.000.000, pagável ao longo de 10 anos, segundo as regras do Sistema Price, taxa de 18% a.a. Se na data de vencimento da 74ª prestação, além do pagamento desta a empresa efetuar uma amortização extraordinária de \$300.000, determine: (a) o valor das prestações originais; (b) o valor das novas prestações se ficar acertada a manutenção do número original de prestações remanescentes.
Resp.: (a) \$36.037,04; (b) \$26.961,67
31. Um empréstimo no valor de \$35.000, à taxa de 2,3% a.m., foi contraído pelo SPCPG, para ser resgatado em 120 prestações mensais imediatas postecipadas. Qual o valor da 75ª prestação?
Resp.: \$1.605,31
32. Uma empresa adquiriu uma sala comercial, cujo valor à vista é de \$150.000, pagando \$15.000 de entrada e o restante em 45 pagamentos iguais mensais e postecipados (SFA), juros de 5% a.m. Imediatamente após o pagamento da 25ª prestação, a empresa realizou um pagamento extraordinário de \$50.000 e refinanciou o saldo devedor em 4 prestações mensais, juros de 3% a.m. Qual o valor das novas prestações?
Resp.: \$12.013,36