

## CIÊNCIAS CONTÁBEIS

### Matemática Financeira

Simulado da Prova regimental de - **XX** de abril de 20XX

**1ª QUESTÃO** - Suponha que num determinado momento esta taxa esteja definida por **juros simples** (taxa nominal) em 6,3% a.m.. Qual a taxa nominal diária? E qual a taxa nominal anual?

**2ª QUESTÃO** - No dia 04 de fevereiro de 2003 uma agência financeira emprestou a quantia de R\$ 8 000 000,00, para ser totalmente liquidada em 120 dias, à taxa de **juros simples** de 12% a.a.. Entretanto, o tomador do empréstimo resolveu no dia 02 de março de 2003 pagar R\$ 3 000 000,00 e no dia 01 de abril de 2003, R\$ 2 000 000,00. Determine o valor da quantia que ele deverá pagar à agência financeira no dia do vencimento para liquidar totalmente a sua dívida.

**3ª QUESTÃO** - Calcule os juros e o montante a ser pago numa operação de R\$ 10.000.000,00, à taxa de juros simples de 3,0% ao mês durante 3 dias úteis, sem oscilação da taxa de mercado.

**4ª QUESTÃO** – Na questão anterior, digamos que haja oscilação da taxa de mercado e que a taxa para cada dia são, respectivamente: 3,14%; 3,08%; 3,04. O banco cobra um *spread* de 0,05 % e o IOF é de 0,004% ao dia pago antecipadamente. Montar um quadro com os valores da operação e calcular o seu custo linear porcentual ao dia,

**5ª QUESTÃO** – Um objeto custa X. Depois de um ano, ele sofre um aumento de 15% e, logo em seguida, um desconto de 15%. Em relação ao preço inicial X, este objeto mudou o seu preço em quanto?

**6ª QUESTÃO** -



Considere o seguinte diagrama de fluxo de caixa, relativo a uma operação de desconto de duplicatas realizada por uma empresa em um banco. Os títulos negociados foram resgatados na data do vencimento, sem atraso. Nas condições em que foi realizado o desconto, a taxa efetiva de juros pagos pela empresa foi de:

**7ª QUESTÃO** – (Exame de Suficiência CFC/CRCs – Bacharel em Ciências Contábeis **01/2004** – Edital 03/2003)

Determinada empresa tomou emprestada, em 01.05.2003, a importância de R\$ 500.000,00, sendo pactuado o pagamento em 31.12.2003, corrigido pela variação dos índices do IGP-M – Índice Geral de Preços – Mercado da FGV – Fundação Getúlio Vargas, acrescido de juros simples de 1% ao mês, conforme o quadro abaixo.

Variação do IGP-M (FGV)	
Maio / 2003	-0,26%
Junho / 2003	-1,00%
Julho / 2003	-0,42%
Agosto / 2003	0,38%
Setembro / 2003	1,18%
Outubro / 2003	0,38%
Novembro / 2003	0,49%
Dezembro / 2003	0,61%

O valor total da dívida, em 31.12.2003, é de:

- a) R\$ 547.297,54.
- b) R\$ 556.604,63.
- c) R\$ 558.243,49.
- d) R\$ 567.736,72.

**8ª QUESTÃO** – Admita que uma empresa tenha emitido títulos por 90 dias no valor de face de R\$ 500.000 a ser pago na ocasião do resgate. A taxa de desconto (igual a remuneração oferecida aos investidores) é de 1,4% a.m.. A empresa incorre, ainda, em despesas diversas (publicações, taxas de registro na CVM, etc.) equivalente a 0,4% do valor da emissão.

Calcular o **valor líquido** recebido pela empresa emitente.

**9ª QUESTÃO** – Admita que uma empresa tenha emitido títulos no mercado externo por 90 dias no valor de face de R\$ 5 milhões a serem pagos na ocasião do resgate. A taxa de desconto (remuneração oferecida aos investidores) é de 1,8% a.m.. A empresa incorre, ainda, em despesas diversas (publicações, taxa de registro na Securities Exchange Commission (SEC), etc.) equivalente a 0,6 % do valor da emissão.

Calcular o **valor líquido** recebido pela empresa emitente.

**10ª QUESTÃO** – Calcular os juros e o montante de uma aplicação de R\$ 2.000.000,00 em Euro Bonds a 6,4% a.m., pelo prazo de 3 anos, 6 meses e 12 dias.