

## Prova Final - Matemática Financeira, Turma 3.102.1V

Nome||

Nota||

**Observações:**    **i.** A solução de cada problema deve está contida no retângulo correspondente. E o que estiver fora dessa área não será considerado na correção.    **ii.** A solução de cada problema deve conter os respectivos cálculos e justificativas, bem como a resposta ao problema.

1. Uma loja oferece duas opções de pagamento:

- (a) à vista, com 30% de desconto.
- (b) em duas prestações mensais iguais, sem desconto, a primeira prestação sendo paga um mês após a compra.

Qual a taxa de juros compostos embutidos nas vendas a prazo? [ $\sqrt{165} \cong 12,85$ ]

2. Calcule o tempo necessário para que um capital de R\$ 14.999,90 produza um montante de 19.752 reais, a uma taxa de juro composto de 3,5% ao mês. (Use se necessário:  $\log(1,035) = 0,01494$  e  $\log(1,31681) = 0,11952$ .)

3. João Henrique tomou um empréstimo de R\$ 300,00, a uma taxa de juros compostos de 15% ao mês. Dois meses após, João Henrique pagou R\$ 150,00 e, um mês após esse pagamento, ele liquidou seu débito. Nestas condições, determine o valor do último pagamento efetuado por João Henrique.

4. Uma geladeira custa R\$ 1.000,00 à vista e pode ser paga em três prestações mensais iguais. Se são cobrados juros compostos de 6% ao mês sobre o saldo devedor, determine o valor da prestação, supondo que a primeira prestação é paga:

(a) no ato da compra.

(b) um mês após a compra.

5. Faça as planilhas de amortização de uma dívida de R\$ 1.600,00, em 4 prestações mensais, com juros de 8% ao mês:

(a) pelo SAF.

(b) pelo SAC.

Período	Saldo Inicial	Juros	Amortização	Saldo Final
1				
2				
3				
4				

6. Abaixo são apresentados os VPL de quatro propostas de investimento admitindo-se diferentes taxas de atratividade.

<b>Taxa Atrat.</b>	<b>Projeto A</b>	<b>Projeto B</b>	<b>Projeto C</b>	<b>Projeto D</b>
<b>0%</b>	25,20	50,00	40,00	50,00
<b>4%</b>	8,20	37,00	26,40	30,10
<b>8%</b>	(0,20)	25,90	14,90	13,70
<b>12%</b>	(9,90)	16,30	5,00	0,00
<b>16%</b>	(18,10)	7,90	0,00	(11,40)
<b>20%</b>	(25,20)	0,50	(10,80)	(21,00)

- (a) Se a taxa de atratividade mínima aceitável atingir 8%, indicar os projetos de investimento que podem ser aceitos. (Justifique!)
- (b) Determine a TIR dos projetos C e D?
- (c) A TIR do Projeto B é maior ou menor que 20%? (Justifique!)
- (d) O Projeto C é mais rentável (apresenta maior TIR) que o Projeto B? (Justifique!)
- (e) A TIR do Projeto A é menor que 8%? (Justifique!)