

**1ª Parte: 35 pontos. As respostas são escritas apenas no espaço disponível. Todas as questões de Verdadeiro/Falso têm igual pontuação. Durante a prova não são admitidos quaisquer comentários ou questões dos alunos. Escreva o seu nome e número em todas as folhas, no local adequado.**

Nome: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_

**No seguinte grupo de questões, cada resposta certa dá 2,5 pontos, respostas erradas -2,5 cada (2,5 de penalização). [A cada grupo de 4 questões é sempre atribuída uma classificação de 0 (mínimo) a 10 (máximo)]**  
 Escreva um **X** em Verdadeiro (**V**) ou Falso (**F**) na quadrícula apropriada.

**1. Considere os produtos financeiros indicados:**

	V	F
O <i>leasing</i> é uma forma de financiamento mas não é um empréstimo.		
Uma obrigação emitida acima do par, e colocada na totalidade, produz um valor de encaixe superior ao valor do empréstimo.		
No reembolso de um empréstimo com termos constantes a amortização de capital é sempre no mesmo montante.		
Um empréstimo obrigacionista de cupão zero é mais vantajoso para o emissor porque não paga juros.		

**2. Considere as situações seguintes:**

	V	F
Um empréstimo de €100.000 é reembolsado em cinco vezes com amortizações de capital constantes. Nenhuma das prestações é superior a €20.000.		
Para taxas $i > 0$ , verifica-se que $a_{\overline{n} i} > n$ .		
Considere um empréstimo obrigacionista com emissão ao par e com prémio de reembolso. A rentabilidade para o investidor é maior que a taxa de cupão.		
A acções de uma sociedade anónima vencem juros se elas forem emprestadas na data de emissão.		

**No próximo grupo de questões, escreva  $\surd$  ou X na caixa seguinte à resposta que considera correcta (só uma está). Em cada grupo, uma resposta certa tem 5 pontos e uma resposta errada leva -1,25 pontos (penalização de 1,25).**

3. A “Zulmira SA” assinou hoje um contrato de aquisição de um equipamento industrial que prevê um plano de pagamento composto por 2 prestações, com os valores e datas seguintes: €6.400 de hoje a 6 meses e €7.200 de hoje a 18 meses. A operação foi realizada em Regime de Juro Composto, a uma taxa de juro anual de 6%, calcule o valor de compra do equipamento industrial.

a) €12.793,10 ;    b) €12.813,64 ;    c) €13.600,00 ;    d) Nenhuma das outras .

4. A Zulmira fez uma aplicação no valor de €5.000 em “Certificados do Tesouro Poupança Mais” pelo prazo de 5 anos, em regime de juro composto, a uma taxa anual efetiva variável de acordo com o quadro seguinte:

Ano	1	2	3	4	5
Taxa de juro anual	3,00%	3,00%	5,00%	6,00%	8,00%

Calcule a taxa de juro média anual desta aplicação financeira.

a) 4,98% ;    b) 5,00% ;    c) 5,28% ;    d) 5,50% .

5. A Zulmira tem a receber 12 prestações mensais de €200,00, sendo a primeira recebida de hoje a 3 meses. Para  $i_M = 1\%$ , taxa mensal efetiva, calcule o valor atual do conjunto de capitais.

a) €2.228,73 ;    b) €2.251,02 ;    c) €2.400,00 ;    d) Nenhuma das outras .

## 2ª Parte (65/100 pontos)

**Neste grupo de questões apresente os seus cálculos no espaço disponibilizado a seguir à questão e escreva a resposta final na caixa indicada. Fundamental apresentar todas as fórmulas e cálculos intermédios necessários.**

### 1. (40 pontos)

A empresa "Zulmira SA" emitiu um empréstimo obrigacionista nos seguintes termos:

- Data de emissão: 01/01/2016;
- Valor nominal: €10,00;
- Nº de títulos emitidos acima do par: 120.000;
- Preço de emissão: €10,20;
- Prazo: 3 anos;
- Taxa anual nominal com capitalizações semestrais de cupão, de 6%;
- Primeiro reembolso, 1 ano após a emissão;
- Pagamento de juros semestrais, com o 1º pagamento em 01/07/2016;
- Reembolsos anuais e constantes;
- Prémio de reembolso: €0,2 por obrigação no primeiro ano e de €0,3 nos seguintes.

a) Calcule o valor do empréstimo.

R:

b) Preencha o quadro de amortização, do **1º ano e meio**:

Período	Dívida no início	Juro	Nº de obrigações reembolsadas	Amortização	Prémio	Prestação	Amortização acumulada

a) O Sr. Zeca comprou 50 obrigações logo após o pagamento do 3º cupão e manteve-as até final do empréstimo. Sabendo que conseguiu, com este investimento, uma taxa de rentabilidade anual de 11%, **escreva a equação** que permite calcular quanto gastou este investidor para comprar as obrigações.

R:

Nome: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_

## 2. (25 pontos)

A “Zulmira SA” vai adquirir uma viatura automóvel através de um contrato de locação financeira. O valor da viatura é de €20.000. Para tal recebeu a seguinte proposta da sociedade financeira *LeasingAuto*:

- Taxa de juro trimestral de 2%;
  - Valores a pagar:
    - Entrada Inicial – 5% do valor do contrato;
    - 12 Prestações trimestrais, postecipadas e constantes, com a primeira a ser paga 3 meses após a data do contrato;
    - Valor Residual de 10% do valor do contrato, a ser pago com a última prestação trimestral.
- a) Calcule o valor das prestações trimestrais.

R:

- b) Calcule o montante por liquidar um ano após o início do contrato imediatamente após o pagamento da respetiva prestação.

R: