

Época Normal

Semestral

- ☐ 1ª Chamada
☒ 2ª Chamada

Anual

- 1ª Chamada ☐ 1º Teste ☐ 2º Teste ☐ Global
2ª Chamada ☐

Época Recurso

☐

Época Especial

☐

Exame Especial

☐

Duração: 2 h 00 m

Tolerância: 15 minutos

☐ **Com Consulta**

☒ **Sem consulta**

Docente: Vanda Roque

Data: 03 / 07 / 2007

Notas:

- Leia atentamente as questões que lhe são colocadas e exponha as suas dúvidas antes de começar a resolver o exame.
- Apresente todos os cálculos que efectuar e explique com clareza o raciocínio adoptado.
- Quando efectuar os arredondamentos, tenha em conta 2 casas decimais, no caso de numerário, e 4 casa decimais, nos restantes casos.
- **Cotações:** 1. 3,25v; 2. 2,75v; 3. 3v; 4. 4v; 5. 3,5v; 6. 3,5v

1. Suponha que pretende investir 20.000€, durante 3 anos, deparando-se com as seguintes alternativas:

- 1 • Instituição Financeira A: taxa anual nominal bruta de 5,5% (RJS, capitalização semestral);
- 2 • Instituição Financeira B: taxa anual nominal bruta de 5% (RJC, capitalização trimestral);
- 3 • Instituição Financeira C: taxa efectiva quadrimestral bruta de 3% (RJC); (9,28)
- 4 • Instituição Financeira D: taxas efectivas anuais brutas de 6%, 5,5% e 5% (RJC), no 1º, 2º e 3º ano de aplicação, respectivamente.

Sabendo que os juros produzidos, em qualquer uma daquelas instituições, estão sujeitos à taxa liberatória de 20%, determine:

- a) O capital acumulado líquido que obteria em cada uma das instituições;
- b) A taxa anual efectiva bruta da Instituição Financeira A;
- c) A taxa anual efectiva líquida da Instituição Financeira B;
- d) A taxa anual nominal bruta declarada pela Instituição Financeira C.

2. Um capital de 50.000€ (valor nominal) vai ser descontado 12 meses antes do seu vencimento. Considerando uma taxa anual nominal de 6%, com capitalização quadrimestral, calcule o valor actual do capital, bem como o montante do desconto, para cada uma das seguintes modalidades:

- a) Desconto por Dentro;
- b) Desconto por Fora;
- c) Desconto Composto.

Confronte e justifique os valores obtidos.

3. A empresa Y, Lda adquiriu hoje uma máquina cujo preço é de 12.000€. Não tendo disponibilidade financeira de momento para fazer face ao pagamento integral do equipamento, acordou com o vendedor o seguinte esquema de pagamentos: Pagamento de uma importância X, a efectuar dentro de 2 meses; Pagamento de 3.000€, a efectuar dentro de 1 ano; Pagamento de 3.500€, a efectuar dentro de 3 anos; e Pagamento de 4.000€ a efectuar dentro de 4 anos. Considerando o RJC e uma taxa anual nominal de 9% com capitalização quadrimestral:
- Determine o valor de X.
 - Calcule o vencimento médio.
 - Se a empresa pretendesse substituir aqueles 4 pagamentos por 2 de igual montante, a efectuar daqui a 4 e 8 meses, respectivamente, qual deveria ser o seu valor?
4. Tendo em vista a aquisição de um equipamento fabril no valor de 300.000€, a empresa X, s.a. negociou junto de uma sociedade de locação financeira as seguintes condições:
- Prazo do contrato: 3 anos
 - Taxa de juro anual nominal de 8%, com capitalização trimestral;
 - Renda imediata de 36 mensalidade *antecipadas*, sendo a 1ª de 25% do valor do contrato e as restantes constantes
 - Valor residual: 4% do valor do contrato a pagar no fim do contrato.
- Determine o valor das mensalidades constantes a pagar pela empresa.
5. O Sr. João depositou no início de cada semestre, durante 10 anos, quantias iguais a 4.000€ numa instituição bancária. Sabendo que nos primeiros 6 anos a referida instituição bancária oferecia uma taxa de juro anual efectiva de 5% e que nos últimos 4 anos a taxa foi reduzida para 4,5% (passando todo o capital acumulado a capitalizar-se à nova taxa), calcule o montante acumulado pelo Sr. João.
6. Um determinado empréstimo, contraído à taxa efectiva anual de 6%, vai ser amortizado através de 6 pagamentos periódicos constantes. Sabendo que a quota de capital correspondente à 3ª ~~trimestralidade~~ é de 9.669,81€, elabore o respectivo quadro de amortização da dívida.
- ANUALIDADE**