



Responda às questões, justificando com os cálculos na folha de teste (cotação: 2,5 v. cada)

1. Considere uma aplicação com as seguintes características:
 - Valor inicial €30.000
 - Reforço de €10.000 no final do 1.º ano e levantamento de €5.000 no final do 4.º ano
 - Prazo 5 anos
 - Vencimento mensal do juro
 - Taxa de retenção na fonte de imposto sobre o rendimento 21,5%
 - Recebimento do juro líquido no vencimento (nos primeiros 2 anos) e capitalização do juro líquido no vencimento (nos anos seguintes)
 - Taxas de juro mensais efectivas brutas 0,5% (nos primeiros 2,5 anos) e 0,8% (nos anos seguintes)
 - a) Valor do recebimento no final do 11.º mês? **[€117,75]**
 - b) Valor do imposto retido na fonte no final do 30.º mês? **[€43,85]**
 - c) Valor do juro vencido no final do 49.º mês? **[€326,69]**
2. Empréstimo no valor de €144.000 com as seguintes características:
 - Taxa de juro efectiva trimestral 2%
 - Vencimento trimestral de juros
 - Prazo 18 anos
 - Reembolsos de capital no final de cada semestre
 - Pagamento único de juros
 - a) Admitindo que as parcelas de reembolso crescem semestralmente 5%, determine o valor dos juros a pagar no final do 20.º semestre? **[€182.525,11]**
 - b) Admitindo que as parcelas de reembolso crescem semestralmente €50, determine o valor dos juros a pagar no início do prazo? **[€72.672,53]**
3. Considere um empréstimo de €24.000 com as seguintes características:
 - Taxa de juro efectiva trimestral 1,5%
 - Vencimento trimestral de juros
 - Prazo 16 anos
 - Carência de capital nos primeiros 4 anos (pagamento do juro vencido)
 - Posteriormente, pagamentos no final de cada trimestre que crescem trimestralmente €10
 - a) Valor da parcela de reembolso incluída no 17.º pagamento? **[€138,33]**
 - b) Valor do capital em dívida logo após o 45.º pagamento? **[€14.354,38]**
 - c) Valor da parcela de juro incluída no último pagamento? **[€14,31]**
4. Considere um empréstimo de €200.000 com as seguintes características:
 - Taxa de juro efectiva semestral 1,9%
 - Prazo 15 anos
 - Vencimento semestral de juros
 - Pagamentos (capital e juros) constantes no final de cada semestre
 - Despesas semestrais postecipadas que crescem anualmente 4,04% (custos de transacção)
 - Taxa de custo semestral efectiva 2%
 - a) Valor da parcela de reembolso incluída no 1.º pagamento? **[€5.007,66]**
 - b) Valor da parcela de juros incluída no 20.º pagamento? **[€1.647,14]**
 - c) Valor do 30.º pagamento (capital, juros e despesas) a realizar no final do prazo? **[€163,77]**



5. O Sr. MF tem vindo a efectuar entregas mensais numa conta poupança nas seguintes condições:
- As primeiras 36 entregas crescem trimestralmente 1,5% (por patamares)
 - As 24 entregas seguintes decrescem bimestralmente €5 (por patamares)
 - O valor da 1.ª entrega é de €50 e o valor da 37.ª é de €200
 - Taxas de juro efectivas mensais 1% (até à realização da 24.ª entrega) e 1,5% (nos períodos seguintes)
- a) Valor do juro vencido no momento em que o Sr. MF efectuou a 25.ª entrega? **[€21,27]**
- b) Valor da conta poupança logo após a 36.ª entrega? **[€2.446,39]**
- c) Valor da conta poupança logo após a 60.ª entrega? **[€8.487,10]**
6. Considere uma aplicação de €50.000 com as seguintes características:
- Taxa de juro anual nominal (com capitalizações quadrimestrais) bruta a preços correntes 6%
 - Prazo 3 anos
 - Vencimento quadrimestral dos juros
 - Taxa de retenção na fonte de imposto sobre o rendimento 21,5%
 - Comissão de subscrição (paga no início do prazo) €150
 - Comissão de resgate (paga no final do prazo) 1,5% do valor acumulado da aplicação
 - Taxa de inflação média anual 3% (no primeiro ano) e 4% (nos 2 anos seguintes)
- a) Valor da comissão de resgate paga no final do prazo (a preços do início da aplicação)? **[€774,54]**
- b) Taxa de juro quadrimestral efectiva líquida real (a preços constantes)? **[0,358%]**
- c) Taxa de rentabilidade anual efectiva líquida nominal (a preços correntes)? **[4,154%]**
7. Contrato de locação financeira com as seguintes características:
- Valor do contrato €95.000
 - Prazo 7 anos
 - Taxa de juro mensal efectiva 0,75%
 - 84 mensalidades constantes, vencendo-se a 1.ª no momento do contrato
 - Valor residual 5% do valor do contrato (a pagar no final do prazo)
- a) Linha do mapa de serviço de dívida correspondente ao final do 59.º mês (momento do pagamento da 60.ª mensalidade)? **[n:59; C_{k-1}:€37.457,59; j:€280,93; m:€1.195,66; p:€1.456,59; C_k:€36.261,94]**
- b) Linha do mapa de serviço de dívida correspondente ao final do 84.º mês (momento do pagamento valor residual)? **[n:84; C_{k-1}:€4.714,64; j:€35,36; m:€4.714,64; p:€4.750; C_k:€0]**
8. A Sociedade MF, Lda. descontou por fora um título nas seguintes condições:
- Valor nominal do título €80.000
 - Vencimento a 12 meses
 - Taxa trimestral contratada 2,5%.
 - Despesas pagas no início do prazo 2% do valor nominal do título (custos de transacção)
 - Taxa de inflação anual 4%
- a) Taxa de juro efectiva mensal real (a preços constantes)? **[0,553%]**
- b) Taxa de custo efectiva trimestral real (a preços constantes)? **[2,24%]**