



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Faculdade de Ciências Sociais e Humanas
Departamento de Gestão e Economia

Teste

A

Entregar com o Grupo II

Exame de 2.^a Chamada de Cálculo Financeiro
Ano lectivo 2008-2009

- Data: 2009-06-30
- Licenciaturas em Gestão e Economia
- Docentes: Paulo Mêda e Francisco Antunes
- Duração: 2h 30 m

NOME:

N.º:

Gestão Economia

GRUPO I: 6 valores (8 x 0,75 valores)
(Assinale nesta folha a resposta correcta para cada pergunta)

1. Um título com vencimento a 10 meses, com uma taxa anual contratada de 12%, tem um valor de desconto (calculado pelo desconto por dentro) de € 1.980. Sabendo que a operação de desconto foi realizada pelo desconto por fora (mantendo-se a mesma taxa), o valor actual (a receber) à data do desconto é:
 - a) € 16.500
 - b) € 19.800
 - c) **€ 19.602**
 - d) € 2.178
 - e) € 21.780
2. A taxa de juro nominal trimestral com capitalizações mensais de 4,5% corresponde a uma taxa semestral nominal com capitalizações anuais de:
 - a) 9,2025%
 - b) 9,6259%
 - c) **9,7809%**
 - d) 9,3443%
 - e) 9,4324%
3. Uma aplicação foi contratada com um prazo de 10 anos e com uma taxa de juro anual efectiva de 4,04% nas seguintes condições: entregas semestrais imediatas e normais de € 500, mais entregas anuais, imediatas antecipadas de € 1.000. O valor acumulado no final do prazo é:
 - a) € 16.597,51
 - b) **€ 24.663,03**
 - c) € 24.177,19
 - d) € 24.906,01
 - e) € 30.554,54
4. Uma renda perpétua (perpetuidade) tem termos mensais, imediatos e normais. Nos primeiros quatro anos (48 meses) a renda cresce mensalmente 2%, sendo o primeiro termo igual a € 100. Nos restantes anos os termos crescem mensalmente € 10, sendo o primeiro igual a € 350. As taxas de juro mensais efectivas são 2% (até ao fim do 4.^o ano) e 2,1% (no prazo restante). O valor actual da renda é:
 - a) **€ 19.913,20**
 - b) € 20.007,32
 - c) € 19.615,02
 - d) € 21.345,57
 - e) € 19.212,34



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Faculdade de Ciências Sociais e Humanas
Departamento de Gestão e Economia

Teste

A

Entregar com o Grupo II

Exame de 2.^a Chamada de Cálculo Financeiro
Ano lectivo 2008-2009

- Data: 2009-06-30
- Licenciaturas em Gestão e Economia
- Docentes: Paulo Mêda e Francisco Antunes
- Duração: 2h 30 m

5. Considere um empréstimo a 30 anos com um serviço de dívida mensal, imediato e variável, com parcelas de reembolso constantes e uma taxa de juro efectiva de 0,8%. Sabendo que o 100.^o pagamento é igual a € 4.415,84 e que o 101.^o pagamento é igual a € 4.404,40, o valor do empréstimo é:
- a) € 450.900
 - b) **€ 514.800**
 - c) € 527.700
 - d) € 354.500
 - e) € 532.400
6. Empréstimo de € 20.000 contratado por 140 meses, incluindo um prazo de carência de 5 anos (60 meses). O serviço de dívida é mensal, imediato, normal e constante. A taxa de juro mensal efectiva é 1%. O valor da parcela de reembolso de capital do 130.^o mês é:
- a) € 313,86
 - b) € 316,99
 - c) € 320,16
 - d) € 323,37
 - e) **€ 326,60**
7. Aplicação a 10 anos de € 10.000 nas seguintes condições:
- Taxa de juro trimestral efectiva bruta de 3,0301% (nos primeiros 5 anos) e taxa de juro mensal efectiva bruta de 0,8% (nos restantes).
 - Vencimento mensal do juro.
 - Taxa de retenção na fonte de imposto sobre o rendimento 20%.
 - Recebimento de 60% do juro líquido no vencimento.
- O valor a receber no fim do prazo é:
- a) € 16.817,19
 - b) € 15.440,36
 - c) € 14.534,54
 - d) € 14.121,27
 - e) **€ 14.175,36**
8. Empréstimo no valor de € 180.000. Prazo: 2 anos. Reembolso do capital de uma só vez no final do prazo. Pagamento único de juros no início do prazo. Taxas de juro semestrais efectivas: 4% no 1.^o ano e 5% no 2.^o ano. Encargos no final do prazo € 200. Sabendo que a taxa de inflação média anual é 3%, a taxa de custo efectivo anual real (ou a preços constantes) é:
- a) 6,058%
 - b) 6,068%
 - c) **6,078%**
 - d) 9,251%
 - e) 9,261%



GRUPO II: 14 valores (5 x 2,8 valores)

Responda às questões, justificando com os cálculos na folha de teste

1. Considere as seguintes entregas mensais numa aplicação a 12 anos:
 - As primeiras 84 são constantes (dentro de cada ano) e crescem anualmente 10%;
 - As 60 seguintes são constantes (dentro de cada semestre) e decrescem semestralmente 6%;
 - O valor da 1.^a entrega (€ 100) é metade do valor da 85.^a entrega;
 - Taxa de juro efectiva anual de 12,36% (primeiros 7 anos) e taxa de juro efectiva semestral de 6% (durante o resto do prazo).
 - a. Valor acumulado da aplicação no final do prazo? **R: €42.836,14**

2. Desconto por dentro de um título de valor nominal € 40.000 e cujo valor de desconto, quando calculado pelo desconto por fora, é € 7.600. Taxas semestrais contratadas 4% (no 1.^o semestre) e 5% (nos restantes). Os encargos (para além do juro) a pagar no momento do desconto ascendem a € 85.
 - a. Prazo do vencimento do título? **R: 2 anos (4 semestres)**
 - b. Taxa de juro efectiva anual para o 1.^o semestre? **R: 8,16%**
 - c. Taxa de desconto efectiva semestral para o 1.^o semestre? **R: 3,8462%**
 - d. Taxa de desconto efectiva anual da operação? **R: 8,3302%**
 - e. Taxa de custo efectivo semestral da operação? **R: 4,5109%**

3. Crédito a 25 anos, com serviço de dívida anual antecipado, normal e variável, com parcelas de reembolso constantes de valor igual a € 2.800. A taxa de juro anual efectiva é 5%. A taxa de avaliação anual é 4%.
 - a. Usufruto logo após o pagamento da 20.^a anuidade? **R: €1.918,62**

4. Empréstimo de € 200.000. Serviço de dívida semestral, imediato, variável e normal, que decresce semestralmente € 250. Valor da parcela de reembolso do 10.^o semestre é igual a € 5.000. Prazo: 20 anos. Taxa de juro semestral efectiva: 5%. Existe uma comissão de abertura a pagar no início do contrato que é metade da comissão de resgate a pagar no final do prazo. A taxa de custo efectiva semestral é 5,01%.
 - a. Valor da 1.^a semestralidade? **R: €15.000**
 - b. Pretendendo conhecer o capital em dívida logo após o pagamento da 12.^a semestralidade, indique dois modos distintos de efectuar o cálculo. **R: Há 4 modos que dão €140.000**
 - c. Valor das comissões (a inicial e a final)? **R: C. inicial = €177,85 e a C. final = €355,70**

5. Uma empresa dispõe de duas propostas para efectuar uma aplicação de € 100.000 a 3 anos:

Banco A: taxa de juro anual efectiva bruta nominal (preços correntes) de 8,25% (vencimento anual do juro) + comissão de abertura de € 15,00 + comissão de resgate no final do prazo de € 40,00

Banco B: taxa de rentabilidade anual efectiva líquida real (preços constantes) de 4,2%

Sabe-se ainda que a taxa de retenção de imposto sobre o rendimento em vigor é 20%.

 - a. Sabendo que as propostas são financeiramente equivalentes, qual é a taxa de inflação média anual verificada durante o prazo da aplicação? **R: 2,287%**