

**Tipo de Prova:** Mini-Teste I

**Data de realização:** 21 de março de 2015

**Duração:** 75 minutos

**Nome:** \_\_\_\_\_

**Nº de aluno:** \_\_\_\_\_ **Turma:** \_\_\_\_\_

**CLASSIFICAÇÃO**

<b>GRUPO 1</b>	
<b>GRUPO 2</b>	
<b>TOTAL</b>	

**Atente nas seguintes indicações:**

- A prova pode ser realizada a caneta, esferográfica ou lápis;
- Para cálculos auxiliares deverá utilizar a folha existente para o efeito;
- Não são esclarecidas quaisquer dúvidas durante a prova, pelo que, caso seja necessário assumir algum pressuposto, deverá fazê-lo (escrevendo na prova) e agir em conformidade;
- Não é permitido o recurso a telemóveis ou outros dispositivos eletrónicos, com a exceção de máquinas de calcular;
- A prova não pode ser desagradada, com exceção do formulário;
- Os arredondamentos deverão ser efetuados a 4 casas decimais para taxas de juro, câmbio e cálculos intermédios (ex. 0.1234) e a 2 casas decimais para valores (ex. 1,234.12 euros);
- **Nas perguntas de escolha múltipla só será considerada a resposta que estiver escrita (em maiúsculas) no quadrado existente para o efeito. Cada resposta errada corresponde a uma perda de 0.5 valores na nota final.**

## GRUPO 1

1. (1.5 valores) Um investidor constituiu um depósito em euros em 06.08.2014 (quarta-feira) com data de vencimento a 04.11.2014 (terça-feira), do qual recebeu 331.8 euros de juros. Sabendo que a taxa de juro do depósito foi de 2.8%, o valor depositado pelo investidor foi:

- A. 46,800 euros
- B. 47,100 euros
- C. 47,250 euros
- D. 47,400 euros
- E. Nenhum dos valores anteriores

D

2. (1.5 valores) Indique a resposta certa.

- F. Todas as empresas não financeiras podem financiar-se diretamente junto do Banco Central Europeu
- G. No âmbito das operações de intervenção do Banco Central Europeu, apenas estão previstas operações de cedência de liquidez
- H. A EURIBOR é a taxa anunciada pelo Banco Central Europeu para ceder liquidez aos bancos
- I. Quando ocorrem, as alterações nas taxas do Banco Central Europeu apenas afectam a EURIBOR
- J. Nenhuma das respostas anteriores está correta

J

3. (1.5 valores) Guilherme, investidor em Portugal, comprou ações da Apple, empresa cotada no NASDAQ (EUA). Das afirmações seguintes, assinale a correta.

- K. Sempre que a Apple tenha lucro o Guilherme vai receber dividendos
- L. Guilherme pode vir a perder dinheiro com o seu investimento, mesmo que a cotação das ações da Apple seja superior quando as vender
- M. Guilherme tem direito a receber o valor pago pelas ações na maturidade
- N. O investimento de Guilherme tem exatamente o mesmo risco que o de João, investidor português que comprou ações da McDonald's
- O. Nenhuma das respostas anteriores está correta

L

4. (1.5 valores) Um investidor tem duas opções para realizar uma operação:
- Um depósito em GBP com uma taxa de juro de 4%, por 60 dias;
  - Um depósito em euros (de valor correspondente às GBP), com taxa de juro de 3%, pelo mesmo prazo.

Sabendo que neste momento a taxa de câmbio EUR/GBP é de 0.9000, qual a taxa de câmbio EUR/GBP que terá de vigorar dentro de 60 dias para que cada opção se torne alternativa idêntica à outra (sejam financeiramente equivalentes);

P. 1.1094

Q. 0.9090

R. 0.9014

S. 0.8957



5. (2 valores) Admita que pretende adquirir o Xokolat, a última versão de *tablets* topo de gama da conceituada marca Pai-Pede. Tendo consultado várias plataformas de venda *online* que não aplicam custos de entrega, obteve as seguintes informações sobre os preços praticados na venda do Xokolat:
- Site EU: 1,650.15 EUR
  - Site US: 1,848.99 USD
  - Site UK: 1,149.99 GBP

Sabendo que a taxa de câmbio EUR/USD é igual a 1.1299 e que taxa de câmbio GBP/USD é 1.5959, **indique qual o site em que a compra ficaria mais barata (apresente todos os cálculos efetuados).**

$$US : 1,848.99 \text{ USD} \times \frac{1}{1.1299} = 1,636.42 \text{ EUR}$$

$$UK : 1,149.99 \text{ GBP} \times 1.5959 \times \frac{1}{1.1299} = 1,624.28 \text{ EUR}$$

R: O site onde a compra fica mais barata é no site da UK.

## GRUPO 2

6. (1.5 valores) A taxa efetiva trimestral de uma taxa nominal anual (com capitalizações trimestrais) de 3% é maior que a taxa efetiva trimestral de uma efetiva anual de:
- A. 0.0307 (3.07 %)
  - B. 0.0304 (3.04 %)
  - C. 0.0301 (3.01 %)
  - D. Nenhuma das anteriores
7. (1.5 valores) Supõe que vais realizar um depósito a prazo por um ano junto do teu Banco. Se o Banco te pagar os juros logo à cabeça (no início) em vez de te pagar no final do ano:
- E. Para a mesma taxa nominal, tu ficas a perder
  - F. Para a mesma taxa nominal, o banco fica a ganhar
  - G. Para obteres uma taxa efetiva anual idêntica à que obterias se o Banco pagasse os juros no final, a taxa nominal tem de ser menor
  - H. Nenhuma das anteriores

C

G

8. (1.5 valores) Os créditos a que se referem os anúncios de “compre agora e pague só para o ano” são os mais vantajosos porque:

- I. O banco não cobra qualquer serviço da dívida durante um tempo, pelo que temos acesso a dinheiro sem juros
- J. Devemos sempre aproveitar quando os bancos são bondosos
- K. Quanto mais tarde começar a pagar a dívida menos juros pago
- L. Nenhuma das anteriores

L

9. (1.5 valores) A taxa efetiva semestral de uma taxa efetiva mensal de 0.4% é de:

- M. 0.0242 (2.42 %)
- N. 0.0240 (2.40 %)
- O. 0.0245 (2.45 %)
- P. Nenhuma das anteriores

M

10. (1.5 valores) O valor pelo qual deverei vender hoje um bem que gera um rendimento perpétuo mensal postecipado de 500 euros, sendo o meu custo efetivo de oportunidade de 6% ao ano, estará entre:

- Q. 101,000 euros e 103,000 euros
- R. 8,000 euros e 11,000 euros
- S. 99,000 euros e 100,500 euros
- T. 95,000 euros e 98,000 euros

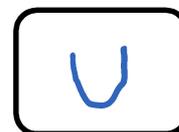
Q

11. (1.5 valores) Numa empresa, um financiamento de 500 mil euros vai ser pago nas seguintes condições:

- taxa semestral efetiva de 4%
- prazo total de 20 semestres
- diferimento de 2 semestres
- carência por mais 2 semestres
- pagamento de prestações postecipadas constantes de capital e juro nos restantes semestres

O valor das prestações semestrais em que só se paga os juros e o valor das prestações semestrais em que se paga capital mais juros, são, respetivamente:

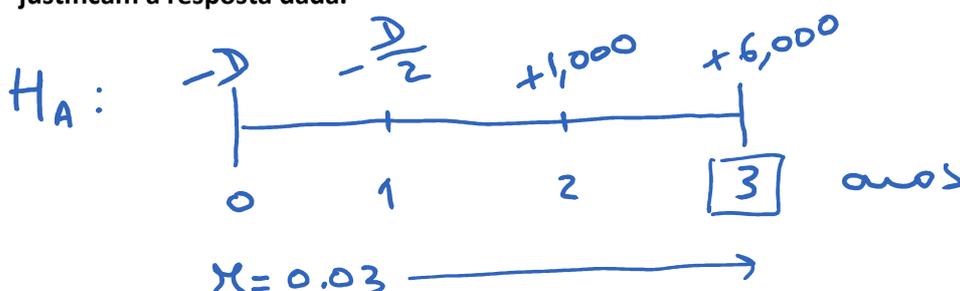
- U. 21,632 e 46,411.46 euros
- V. 20,000 e 46,411.46 euros
- W. 20,000 e 42,910 euros
- X. 21,632 e 42,910 euros



12. (3 valores) Um estudante precisa de acumular 6 mil euros para poder levantá-los daqui a 3 anos para pagar o mestrado, obrigando-se a depositar as suas poupanças no banco. Tem duas hipóteses, fazendo em ambas um depósito inicial e ainda:

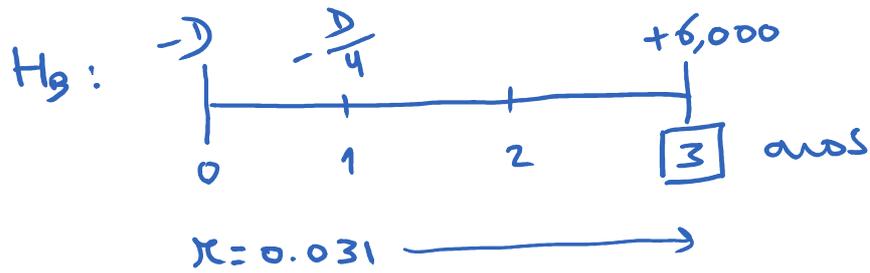
- Hipótese A : daqui a um ano faz outro depósito no valor de metade do primeiro; vai levantar mil euros daqui a dois anos e a taxa de juro obtida para toda a operação é de 3%.
- Hipótese B : daqui a um ano faz outro depósito no valor de um quarto do primeiro; não pode levantar nada até ao final do 3º ano e a taxa de juro obtida para toda a operação é de 3.1%.

Qual a hipótese onde o montante para o depósito inicial é menor? Apresente os cálculos que justificam a resposta dada.



$$6,000 + 1,000 \times (1 + 0.03) = D \times (1 + 0.03)^3 + \frac{D}{2} \times (1 + 0.03)^2$$

$$\Leftrightarrow D = 4,331.01$$



$$6,000 = D \times (1 + 0.031)^3 + \frac{D}{4} \times (1 + 0.031)^2 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow D = 4,406.41$$

R: A hipótese onde o depósito inicial é menor é a hipótese A.

### CÁLCULOS AUXILIARES

# CÁLCULOS AUXILIARES

# CÁLCULOS AUXILIARES

# CÁLCULOS AUXILIARES

## FORMULÁRIO

<b>Regime de Juro Simples</b>	<b>Regime de Juro Composto</b>
$M = C + C \times n \times r$ $C = \frac{M}{1 + n \times r}$ $r = m \times r_m$	$M = C \times (1 + r)^n$ $C = \frac{M}{(1 + r)^n} \quad \text{ou} \quad C = M \times (1 + r)^{-n}$ $1 + r = (1 + r_m)^m$ $1 + r = \left(1 + \frac{r_{(m)}}{m}\right)^m, \quad \text{donde} \quad r_m = \frac{r_{(m)}}{m}$ $\text{VA Renda de termos constantes finitos} = T \times \frac{1 - (1 + r)^{-n}}{r}$ $\text{VA Renda de termos constantes perpétuos} = \frac{T}{r}$ $\text{VA Renda de termos crescentes perpétuos} = \frac{T}{r - g}$
<p>C – capital atual; M – capital acumulado; VA – valor atual; T - termo da renda ou fluxo</p> <p>r – taxa efetiva anual</p> <p><math>r_{(m)}</math> – taxa nominal com m capitalizações no ano</p> <p><math>r_m</math> – taxa efetiva para o subperíodo que se repete m vezes no ano.</p> <p>n – número de períodos de capitalização (períodos da taxa efetiva em causa) ou número de termos no VA da Renda</p> <p>g – taxa de crescimento</p>	