

NOME: \_\_\_\_\_

RESOLUÇÃO DO TESTE

nº \_\_\_\_\_

**GRUPO I – (12 valores, 50 minutos)**

**Instruções:** Em cada questão, uma resposta errada **desconta** ¼ da pontuação de uma resposta certa. Todas as questões têm o mesmo valor. Assinale no quadro abaixo as suas respostas, indicando a letra correspondente à opção que escolheu para cada pergunta- **Use LETRAS MAIÚSCULAS**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1. É verdade que

- A. Nenhuma das alternativas abaixo está correta
- B. A Demonstração dos Resultados inclui, entre outras contas, os Inventários
- C. O Ativo é menor do que o Capital Próprio quando o Rácio *Debt-toEquity* (P/CP) é igual a 2
- D. A situação de liquidez é positiva quando o valor do Ativo Não Corrente supera o dos Capitais Permanentes
- E. O Resultado líquido deverá ser negativo quando o Resultado operacional é negativo e o Ativo é igual ao Capital Próprio

- A. 23165
- B. 18434
- C. 1675,8
- D. 14443**
- E. Nenhuma das restantes alternativas está correta

2. Nesta pergunta, tenha em consideração que poderá haver duas escolhas corretas, caso em que deverá escolher a opção E. Se os rendimentos operacionais forem 1500 u.m., os rendimentos financeiros forem 120 u.m., os gastos operacionais 990 u.m. e os gastos financeiros 1100 u.m. temos:

- A. O Resultado Líquido do Exercício é igual a 510 u.m.
- B. O Resultado Operacional é 510 u.m., o Resultado Financeiro é (980) u.m. e o Resultado Líquido do Exercício é (470) u.m.**
- C. Se o Imposto sobre o Rendimento do Exercício for 21% o Resultado Líquido do Exercício é 402,9 u.m.
- D. O Resultado Líquido não faz parte do Capital Próprio
- E. Duas das restantes alternativas estão corretas

6. Foi-lhe oferecido um novo produto bancário cujo depósito exigido no primeiro ano é de 1000 euros e que deve ser reforçado a uma taxa de 5% ao ano durante os primeiros 5 anos, mantendo-se neste valor constante nos anos seguintes. Qual o capital acumulado ao fim de 10 anos se a taxa de juros anual for de 6%?

- A. 16 195,31 euros
- B. 15 141,43 euros**
- C. 13 926,60 euros
- D. 12 884,37 euros
- E. Nenhuma das alternativas acima está correta

$$V_0 = \frac{1000}{0,06-0,05} [1,06^5 - 1,05^5] (1,06)^5 + \frac{1000(1,05)^4}{0,06} [1,06^5 - 1] = 15.141,43$$

7. Aplicaram-se 10 000 euros em regime de juros simples a uma taxa de juro anual de 4%. O capital acumulado ao fim de 5 anos será de:

- A. 2 000 euros
- B. 12 000 euros**
- C. 12 167 euros
- D.  $1,024 \times 10^{-3}$  euros
- E. 10 400 euros

$$10000(1+5(0,04)) = 12000$$

3. Se os Capitais Próprios forem 200% do Passivo, a rentabilidade do Ativo (RL/A) for 1%, o rácio de Liquidez Geral (AC/PC) for de 1,25 e o Resultado Líquido for de 1200:

- A. O Fundo de Maneio é negativo.
- B. O Passivo é 1/3 do ativo o que indica que a empresa se financia maioritariamente com capital próprio.**
- C. A leverage (A/CP) é 2.
- D. Os Capitais Permanentes são 80 000.
- E. Nenhuma das anteriores respostas está correta

8. Qual é o montante que estará em dívida daqui a 18 meses, se uma empresa, entretanto, contrair três dívidas, uma de 20.000 euros hoje, outra de 4.000 euros daqui a 9 meses e outra de 2.000 euros daqui a 12 meses, sabendo que a taxa de juro trimestral correspondente a esta operação é de 2 por cento e que se aplica o regime de juros simples?

- A. 26520
- B. 28720**
- C. 27915
- D. 28849
- E. 29280

$$20000(1+6(0,02)) + 4000(1+3(0,02)) + 2000(1+2(0,02))$$

4. Nesta pergunta, tenha em consideração que poderá haver duas escolhas corretas, caso em que deverá escolher a opção E. Admita que a Margem de Contribuição Unitária é igual a 5, que o Preço é P=20 e que os Custos Fixos são de 500.

- A. O Custo Variável Médio ou unitário é igual a 5 u.m.
- B. O Ponto Crítico de Vendas é Q=150
- C. O Lucro (Receitas-Custo total) é de 200 u.m.
- D. As Receitas totais no Ponto Crítico de Vendas são de 2000 u.m.**
- E. Duas das alternativas acima estão corretas

9. Suponha um projeto de investimento com um custo inicial de 99867 euros, que gera uma receita líquida anual de 20000 euros no primeiro ano, crescendo a partir daí a uma taxa de 15% todos os anos e que tem uma vida útil de 6 anos. Qual o tempo de Recuperação do Capital?

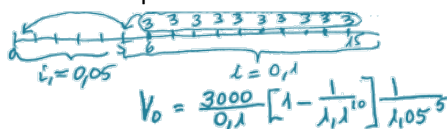
- A. 3 anos
- B. 3 anos e meio
- C. 4 anos**
- D. 4 anos e meio
- E. 5 anos

ano	Receita	Receita acumulada
1	20 000	20 000
2	23 000	43 000
3	26 450	69 450
4	30 417,5	99 867,5 ✓

5. Determine o Valor Atual de uma anuidade de 3000 euros, durante 10 anos seguidos, que se inicia em t=6, sabendo que a taxa de juro é de 5% durante os primeiros cinco anos e de 10% a partir do sexto ano.

- A. -9722,75
- B. -33356,80
- C. 66510,20
- D. 90144,25
- E. Nenhuma das restantes alternativas está correta

$$VAL = -99867 + \frac{20000}{0,2-0,15} \left[ 1 - \left( \frac{1,15}{1,2} \right)^6 \right] = -9722,75$$



$$RD = 1500 - 990 = 510$$

$$RF = 120 - 1100 = -980$$

$$RO + RF = -470$$

$$CP = 2P$$

$$A = \frac{RL}{0,01} = 120000$$

$$CP = 80.000$$

$$P = 40.000$$

$$\frac{AC}{PC} > 1 \Rightarrow FM > 0$$

$$Q = \frac{500}{5} = 100$$

$$AT = 20(100) = 2000$$

$$CF = 2000$$

$$\pi = 0$$

**GRUPO II (2,5 valores – 10 minutos)**

**Responda no espaço abaixo.** Considere uma empresa cujo Ativo Corrente é 160 000 euros, o Resultado Líquido é 2 000 euros, a rentabilidade do Capital Próprio é 5 por cento, o rácio de endividamento de médio e longo prazo (PNC/A) é de 0,3 e o rácio de liquidez geral é 1.2 (AC/PC). Qual é o valor dos Capitais Permanentes, do Passivo Total, do Fundo de Maneio e do Ativo Líquido? Indique como obteve tais valores.

valores dos dados (dados):

$$\textcircled{1} \frac{RL}{CP} = 0,05 \Leftrightarrow CP = \frac{RL}{0,05} = \frac{2000}{0,05} \Rightarrow \boxed{CP = 40000}$$

$$\textcircled{2} \frac{PNC}{A} = 0,2 \rightarrow PNC = 0,2A \text{ e } PC = \frac{3}{4}AC \Rightarrow \boxed{PC = 120000}$$

Recorrendo à equação fundamental do Balanço

$$\textcircled{3} \frac{AC}{PC} = \frac{4}{3}$$

$$A = CP + PNC + PC$$

$$A = 40000 + 0,2A + 120000$$

$$0,8A = 160000 \rightarrow \boxed{A = 200000}$$

$$\text{Como } PNC = 0,2A \rightarrow \boxed{PNC = 40.000}$$

$$\text{Respostas pedidas: Cap. Perm} = CP + PNC \rightarrow \boxed{\text{Cap Perm} = 80.000}$$

$$P = PC + PNC \rightarrow \boxed{P = 160.000}$$

$$\textcircled{1} FM = AC - PC \Rightarrow \boxed{FM = 40000}$$

Ativo Líquido já está acima (A).

$$a) VAL_1 = -250.000 + \frac{6000}{1,08^{1/2} - 1} \left[ 1 - \frac{1}{(1,08^{1/2})^{59}} \right] \frac{1}{1,08^{1/2}} - \frac{2000}{1,08 - 1} \left[ 1 - \frac{1}{(1,08)^{10}} \right] (1,08^{1/2})^4 = 25.413,45$$

$$VAL_2 = -200000 + \frac{5000}{1,08^{1/2} - 1,01} \left[ 1 - \frac{1,01}{(1,08^{1/2})^{12}} \right] + \frac{5000(1,01)^{12}}{1,08^{1/2} - 1} \left[ 1 - \frac{1}{(1,08^{1/2})^{36}} \right] \frac{1}{1,08} - \frac{1200}{1,08^{1/2} - 1} \left[ 1 - \frac{1}{(1,08^{1/2})^{10}} \right] (1,08)^{1/2} + \frac{20000}{1,08^4} = 24.527,82$$

b) Como têm vidas úteis diferentes, não podemos comparar os VAL. Recorremos ao valor equivalente anual de cada um, e escolhemos o maior.

$$VAL_1 = \frac{vea_1}{0,08} \left[ 1 - \frac{1}{1,08^5} \right] \Rightarrow vea_1 = 6365$$

$$VAL_2 = \frac{vea_2}{0,08} \left[ 1 - \frac{1}{1,08^4} \right] \Rightarrow vea_2 = 7405 \text{ escolheria o segundo projeto.}$$

**GRUPO III (5,5 valores – 30 minutos)**

**Responda na folha em branco anexa.** Uma empresa industrial pretende substituir o equipamento fabril que está em fim de vida. Após os devidos estudos técnicos e de mercado, reduziu a escolha a dois equipamentos e tecnologias distintos. Resta, agora, fazer a escolha final entre eles. - Um dos equipamentos exige um investimento inicial de 250.000 u.m., gera uma produção passível de ser vendida por 6.000 u.m. mensais a partir do fim do segundo mês de operação. Os custos de manutenção são semestrais e a serem pagos no final do 4º mês de cada semestre, no valor de 2.000 u.m. A vida útil deste equipamento é de cinco anos e não possui qualquer valor residual no final da sua vida útil. - O outro equipamento implica um investimento inicial de 200.000 u.m., gerará vendas mensais de 5000 u.m. a partir do fim do primeiro mês, que crescerão durante o primeiro ano à taxa de 1% ao mês, deixando de crescer a partir do segundo ano (i.e., permanecendo constantes a partir do segundo ano). Os custos de manutenção deste equipamento são de 1200 u.m. trimestrais e pagos no fim do 2º mês de cada trimestre. Tem um valor residual de 20.000 u.m. no final da sua vida útil de quatro anos. Considere que a taxa de juro anual é de 8%.

- a) Calcule o VAL de cada um destas alternativas  
b) Diga qual delas escolheria, justificando devidamente.

**Formulário** Capitalização:  $V_n = (1 + i)^n$  Atualização:  $V_0 = \frac{V_n}{(1+i)^n}$  Atualização de rendas:  $V_{t-1} = \frac{P_t}{i-g} \left[ 1 - \left( \frac{1+g}{1+i} \right)^n \right]$