

**Gestão Financeira Corporate Finance Gestão Financeira I**

**Licenciaturas Undergraduate Programs**

**Teste Intermédio MidTerm Test**

**6 Nov 2015**

**1H30M**

Name: \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

**PLEASE READ THE FOLLOWING INFORMATION BEFORE SOLVING THE EXAM:**

- 1) The test has a version in English (odd pages) and a version in Portuguese (even pages).
- 2) You are allowed to keep your pens, pencils and a calculator with you.
- 3) The structure of the test is the following:
  - Questions 1 to 6 are multiple choice;
  - Questions 7 to 9 require explaining all the steps in your answers.
- 4) Grading:
  - Each correct multiple-choice answer is worth 1.0 point. Each incorrect multiple-choice answer penalizes 0.25 points. No answer in a multiple-choice question is worth zero.
  - Question 7 is worth 8 points.
  - Question 8 is worth 3 points.
  - Question 9 is worth 3 points.
- 5) **Multiple choice questions must be answered in the grid. (page 3)**
- 6) **You are not allowed to un-staple the test (only the final 3 pages – scrap paper, formulary, and appendix for question 7).**

**Good Luck!**

**Gestão Financeira Corporate Finance Gestão Financeira I**

**Licenciaturas Undergraduate Programs**

**Teste Intermédio MidTerm Test**

**6 Nov 2015**

**1H30M**

Nome: \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

**POR FAVOR LEIA A SEGUINTE INFORMAÇÃO ANTES DE RESOLVER O EXAME:**

- 1) teste tem uma versão em Inglês (páginas ímpares) e uma versão em Português (páginas pares).
- 2) É permitido conservar consigo canetas, lápis e uma calculadora.
- 3) A estrutura do teste é a seguinte:
  - As Perguntas 1 a 6 são de escolha múltipla;
  - As Perguntas 7 a 9 requerem exposição dos vários passos da resolução;
- 4) Classificação:
  - Cada resposta correta em escolha múltipla vale 1.0 valores. Cada resposta incorreta às perguntas de escolha múltipla penaliza 0.25 valores. Uma pergunta de escolha múltipla sem resposta vale zero.
  - A pergunta 7 vale 8 valores.
  - A pergunta 8 vale 3 valores.
  - A pergunta 9 vale 3 valores.
- 5) **As perguntas de Escolha Múltipla têm de ser respondidas na grelha (página 4).**
- 6) **Não é permitido desagafar o exame (excepto as 3 últimas páginas – papel de rascunho, formulário e apêndice para a pergunta 7).**

**Boa sorte!**

**GRID TO ANSWER MULTIPLE CHOICE QUESTIONS**

<b>Question #</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>1</b>				
<b>2</b>				
<b>3</b>				
<b>4</b>				
<b>5</b>				
<b>6</b>				

**GRELHA PARA RESPONDER ÀS PERGUNTAS DE ESCOLHA MÚLTIPLA**

<b>Pergunta #</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>1</b>				
<b>2</b>				
<b>3</b>				
<b>4</b>				
<b>5</b>				
<b>6</b>				

- 1) (1, 0, or -0.25 points) What is the bid-ask spread on the stock shown in the figure below?

PERNEX INC

Last Trade:	14.15	Day's Range:	14.02–14.45
Trade Time:	2:05PM ET	52wk Range:	8.40–19.93
Change:	↓ 0.07 (0.49%)	Volume:	9,501,729
Prev Close:	14.22	Avg Vol (3m):	14,177,600
Open:	14.34	Market Cap:	9.59B
Bid:	14.15	P/E (ttm):	38.87
Ask:	14.18	EPS (ttm):	0.36
1y Target Est:	20.50	Div & Yield:	N/A (N/A)

- A) 1 cent  
**B) 3 cents**  
 C) 6 cents  
 D) 12 cents

Bid	14,15
Ask	14,18
Bid-Ask Spread	<b>0,03</b>

- 2) (1, 0, or -0.25 points) Which of the following accounts has the highest EAR?  
 A) one that pays 5.4% every six months  
**B) one that pays 1.0% per month**  
 C) one that pays 9.6% per year  
 D) one that pays 2.4% every three months

Computing the EAR for each option:

0,110916
<b>0,12682503</b>
0,096
0,099511628

- 3) (1, 0, or -0.25 points) **Income Statement for Xenon Manufacturing:**

	2013	2014
Total sales	202	212
Cost of sales	-148	-172
<b>Gross Profit</b>	54	40
Selling, general, and administrative expenses	-22	-20
Research and development	-8	-7
Depreciation and amortization	-4	-3
Other income	4	6
<b>Earnings before interest and taxes (EBIT)</b>	24	16
Interest income (expense)	-10	-4
<b>Pretax income</b>	14	12

Taxes	-4	-3
<b>Net Income</b>	<b>10</b>	<b>9</b>

Consider the above Income Statement for Xenon Manufacturing. All values are in millions of dollars. If Xenon Manufacturing has 20 million shares outstanding, what is its EPS in 2013?

- A) \$0.50
- B) \$0.25
- C) \$0.40
- D) \$0.60

EN	PT	
NI	RL	10
# shares	#ações	20
EPS	RPA	0,5

- 1) (1, 0, ou -0.25 valores) Qual é o *bid-ask spread* da ação que consta da figura abaixo?

PERNEX INC

Last Trade:	14.15	Day's Range:	14.02–14.45
Trade Time:	2:05PM ET	52wk Range:	8.40–19.93
Change:	↓ 0.07 (0.49%)	Volume:	9,501,729
Prev Close:	14.22	Avg Vol (3m):	14,177,600
Open:	14.34	Market Cap:	9.59B
Bid:	14.15	P/E (ttm):	38.87
Ask:	14.18	EPS (ttm):	0.36
1y Target Est:	20.50	Div & Yield:	N/A (N/A)

- A) 1 cêntimo
- B) 3 cêntimos
- C) 6 cêntimos
- D) 12 cêntimos

- 2) (1, 0, ou -0.25 valores) Qual das seguintes contas tem a TAE mais alta?

- A) uma conta que paga 5.4% cada seis meses
- B) uma conta que paga 1.0% por mês
- C) uma conta que paga 9.6% por ano
- D) uma conta que paga 2.4% de três em três meses

- 3) (1, 0, ou -0.25 valores) Demonstração de Resultados da **Xenon Manufacturing**:

	2013	2014
Vendas Totais	202	212
CMVMC	-148	-172
<b>Margem Bruta</b>	<b>54</b>	<b>40</b>
Gastos Gerais Administrativos	-22	-20
Investigação e Desenvolvimento	-8	-7

Depreciações e Amortizações	-4	-3
Outros rendimentos	4	6
<b>Earnings before interest and taxes (EBIT)</b>	24	16
Juros recebidos (pagos)	-10	-4
<b>Resultado antes de Imposto</b>	14	12
Impostos	-4	-3
<b>Resultado Líquido</b>	10	9

Considere a demonstração de resultados acima, da Xenon Manufacturing. Todos os valores estão em milhões de dólares. Se a Xenon Manufacturing tiver 20 milhões de ações, qual o seu RPA em 2013?

- A) \$0.50
- B) \$0.25
- C) \$0.40
- D) \$0.60

- 4) (1, 0, or -0.25 points) Below are portions of the balance sheet and income statement for two companies in 2014.

<u>Firm A:</u>		<u>Firm B:</u>	
<u>Assets</u>		<u>Assets</u>	
Current assets	4	Current assets	7
Fixed assets	10	Fixed assets	7
<b>Total assets</b>	<b>14</b>	<b>Total assets</b>	<b>14</b>

<u>Firm A:</u>		<u>Firm B:</u>	
Total sales	12	Total sales	12
Cost of sales	-5	Cost of sales	-7
<b>Gross Profit</b>	<b>7</b>	<b>Gross Profit</b>	<b>5</b>

Based upon this information, which of the following statements is most likely to be true?

- A) Asset turnover ratios indicate that firm A is generating greater revenue per euro of assets than firm B.
- B) Fixed asset turnover ratios indicate that firm A is generating fewer sales for the fixed assets it employs than firm B.**
- C) Both asset turnover ratios and fixed asset turnover ratios indicate that firm A is generating greater revenue per euro of assets than firm B.
- D) Fixed asset turnover ratios indicate that firm A is generating more sales for the fixed assets it employs than firm B.

	Firm A	Firm B	PT	EN
Asset Turnover	0,857142857	0,857142857	igual	same
Fixed Assets Turnover	1,2	1,714285714	maior B	B larger

- 5) (1, 0, or -0.25 points) A company releases a five-year bond with a face value of €1000 and coupons paid semiannually. If market interest rates imply a YTM of 6%, what should be the coupon rate offered if the bond is to trade at par?

- A) 3%
- B) 5%
- C) 6%**
- D) 7%

- 6) (1, 0, or -0.25 points) You placed an order to purchase stock where you specified the maximum price you were willing to pay. This type of order is known as a \_\_\_\_\_.

- A) maximum order
- B) limit order**
- C) floor order
- D) market order



- 4) (1, 0, ou -0.25 valores) De seguida apresentam-se partes do balanço e da demonstração de resultados de duas empresas em 2014.

<u>Empresa A:</u>		<u>Empresa B:</u>	
<u>Ativos</u>		<u>Ativos</u>	
Ativo corrente	4	Ativo Corrente	7
Ativo Fixo	10	Ativo Fixo	7
<b>Total do Ativo</b>	<b>14</b>	<b>Total do Ativo</b>	<b>14</b>
<u>Empresa A:</u>		<u>Empresa B:</u>	
Vendas Totais	12	Vendas Totais	12
CMVMC	-5	CMVMC	-7
<b>Margem Bruta</b>	<b>7</b>	<b>Margem Bruta</b>	<b>5</b>

Com base nesta informação, qual das seguintes afirmações é mais provável que seja verdadeira?

- A) Os rácios de rotação do ativo indicam que a empresa A gera mais rendimento por euro investido em ativos do que a empresa B.
- B) Os rácios de rotação do ativo fixo indicam que a empresa A gera menos vendas por cada euro investido em ativo fixo do que a empresa B.
- C) Quer o rácio de rotação de ativos quer o rácio de rotação de ativo fixo indicam que a empresa A gera mais rendimentos por euro investido em ativos do que a empresa B.
- D) Os rácios de rotação do ativo fixo indicam que a empresa A gera mais vendas por euro investido em ativo fixo do que a empresa B.
- 5) (1, 0, ou -0.25 valores) Uma empresa lança obrigações a cinco anos com um valor nominal de €1000 e cupões pagos semestralmente. Se as taxas de juro de mercado implicam uma YTM de 6%, qual deverá ser a taxa de cupão oferecida para que a obrigação transacione ao par?
- A) 3%
- B) 5%
- C) 6%
- D) 7%
- 6) (1, 0, ou -0.25 valores) Você deu uma ordem de compra de ações na qual especificou o preço máximo que estava disposto(a) a pagar. Este tipo de ordem é conhecido como uma \_\_\_\_\_.
- A) *maximum order*
- B) *limit order*
- C) *floor order*
- D) *market order*

- 7) (8 points) Consider the financial information on the Lopes Corporation for 2014 and 2013 that you can find in the appendix (separately distributed)
- (1 point) What is the net Working Capital of Lopes Corporation in 2014? Explain.
  - (2 points) What can you say about this company's liquidity in 2014? Explain.
  - (2 points) Compute the inventory turnover, the accounts payable days, and the accounts receivable days for 2014. Comment.
  - (1 point) Suppose that the average company in the same line of business as Lopes Co. has a debt-equity ratio (market value) of 1.5. Briefly comment on Lopes Co.'s leverage in 2014.
  - (2 points) Compute Lopes Corporation's return on equity (ROE) for 2013 and 2014. Explain the influence of the net profit margin and of the equity multiplier in the ROE of this company in 2014.

a)

NWC 27

Total current assets	171	Total current liabilities	144
----------------------	-----	---------------------------	-----

b)

Current ratio	1,1875	>1 etc
Quick ratio	0,86875	comment
Inventories	45,9	42.9

Cash ratio	0,4416666	comment
Cash	63,6	58.5

c) Inv Turnover	10,897603	49	comment
-----------------	-----------	----	---------

Cost of sales	500,2	(481.9)
---------------	-------	---------

AcctRecDays	33,203573	18	comment
-------------	-----------	----	---------

Accounts receivable	55,5	39,6
---------------------	------	------

Total sales	610,1	578,3
-------------	-------	-------

AcctPayDays	63,922431	03	comment
-------------	-----------	----	---------

Accounts payable	87,6	73,5
------------------	------	------

d)

Comptetitors



D/E 1,5

Lopes's leverage

D/E

Notes payable/  
short-term debt 10,5

Current maturities  
of long-term debt 39,9

Long-term debt 262,5

Debt 312,9

Price per Share 16

Shares outstanding  
(millions) 10,2

Equity (MV) 163,2

D/E 1,9172794 larger than industry average. Might indicate something -  
12 comment  
also, liquidity, etc

e)	2014	2013
Net income	10,6	10,2

Stockholders' Equity	126,6	63,6
----------------------	-------	------

ROE	0,0837282	0,1603773
	78	58

important decrease  
note that E increased a lot

Dupont Identity

net profit margin 0,0173742  
01

Asset turnover 1,1444381  
92

Equity Multiplier 4,2109004  
74

ROE 0,0837282  
78

comment briefly

<b>Total Assets</b>	<b>533,1</b>	<b>386,7</b>
---------------------	--------------	--------------



- 7) (8 valores) Considere a informação financeira da empresa Lopes Corporation para 2014 e 2013, que encontra no apêndice (distribuído separadamente).
- a) (1 valor) Qual o fundo de maneo da Lopes Corporation em 2014? Explique.
  - b) (2 valores) O que pode dizer acerca da liquidez desta empresa em 2014? Explique.
  - c) (2 valores) Calcule a rotação dos inventários, o prazo médio de pagamentos e o prazo médio de recebimentos em 2014. Comente.
  - d) (1 valor) Suponha que a empresa-média na mesma linha de negócios da Lopes Co. tem um rácio *debt-equity* (a valores de mercado) de 1.5. Comente brevemente a alavancagem da Lopes Co. em 2014.
  - e) (2 valores) Calcule a rendibilidade contabilística do capital próprio (ROE) da Lopes Corporation em 2013 e 2014. Explique qual a influência da rendibilidade líquida das vendas e do multiplicador do capital próprio na taxa ROE desta empresa em 2014.

**Question 7 - CONTINUED**

**Pergunta 7 – CONTINUAÇÃO**

8) (3 points) Consider the following risk-free term structure of zero coupon bonds:

Maturity (years)	1	2	3
Zero-Coupon YTM	3.25%	3.50%	3.90%

Consider a three-year, default-free bond with an annual coupon rate of 5% and a face value of \$1000.

- (1.5 points) What is the fair price (no arbitrage) of this coupon-paying bond? Explain.
- (1.5 points) Is it credible to you that this coupon-paying bond has a yield to maturity of 3.88%? Explain your answer.



8) (3 valores) Considere a seguinte estrutura intertemporal das taxas de juro das obrigações cupão zero, sem risco:

Maturidade (anos)	1	2	3
YTM cupão-Zero	3.25%	3.50%	3.90%

Considere uma obrigação a três anos, sem risco de incumprimento, com uma taxa de cupão anual de 5% e um valor nominal de \$1000.

a) (1.5 valores) Qual o preço justo (sem oportunidades de arbitragem) desta obrigação que paga cupões? Explique.

b) (1.5 valores) Parece-lhe credível que esta obrigação que paga cupões tenha uma *yield to maturity* de 3.88%? Explique a sua resposta.

a)

FV	1000		
coupon rate	5%		
t	1	2	3
CFt	50	50	1050
Discounted	48,42615012	46,67553502	936,1439963
Price	1031,245681		

b)

t	0%	1	2	3
	-			
CF	1031,245681	50	50	1050
YTM	3,88%			

During the test if you compute the price (presente value of the future cash flows of the bonds) using a Yield of 3.88% you get the same price as in part a), and therefore conclude its' credible to have that YTM.

- 9) (3 points) JDL Enterprises just announced that it plans to cut its dividend from \$2.50 to \$1.50 per share and use the extra funds to expand its operations. Prior to this announcement, JDL's dividends were expected to grow at 4% per year and JDL's stock was trading at \$25.00 per share. With the new expansion, JDL's dividends are expected to grow at 8% per year indefinitely. You may assume that JDL's risk is unchanged by the expansion.
- a) (1.5 points) What was the expected return on equity before the announcement? Explain.
- b) (1.5 points) What is the value a share of JDL after the announcement is made? Explain.

a) solve for  $rE$ ,

$$rE = Div1/P0 + g = 2.50/25.00 + .04 = .14 \text{ or } 14\%$$

b)

solve for new stock price:

$$P0 = Div1/(rE - g) = 1.50/ (.14 - .08) = 25.00$$

**9)** (3 valores) A empresa JDL acaba de anunciar que planeia cortar o seu dividendo de €2.50 para €1.50 por ação e usar os fundos adicionais para expandir as suas operações. Antes deste anúncio, esperava-se que os dividendos da JDL crescessem 4% ao ano e as ações da JDL transacionavam a €25.00 por ação. Com a nova expansão, espera-se que os dividendos cresçam 8% por ano para sempre. Pode assumir que o risco da empresa JDL não se altera com esta expansão.

- a) (1.5 valores) Qual a rendibilidade esperada das ações da JDR antes do anúncio? Explique.
- b) (1.5 valores) Qual o valor da ação da JDL após o anúncio? Explique.

ADDITIONAL SPACE TO COMPLETE ANY QUESTION, IF REQUIRED

ESPAÇO ADICIONAL PARA COMPLETAR ALGUMA QUESTÃO, SE NECESSÁRIO



## SCRAP PAPER

PAPEL DE RASCUNHO