



Nome: _____ Turma _____ Nº: _____

Leia antes de iniciar a resolução do teste:

- ▶ A prova é composta por 3 partes. 1ª Parte: Perguntas de escolha múltipla; 2ª Parte: Perguntas de resposta aberta; 3ª Parte: Questões práticas.
- ▶ Todos os exercícios deverão ser **respondidos no enunciado**;
- ▶ Em cima da mesa deverá deixar, apenas: **material de escrita, calculadora, e documento de identificação. Só é permitida a consulta do formulário composto por 1 folha manuscrita pelo aluno. Fotocópias não são permitidas**;
- ▶ Preencher a **identificação** em todas as folhas (**folhas sem nome não serão consideradas**). Não desagafar nada;
- ▶ Escreva legivelmente, textos não legíveis não serão corrigidos;
- ▶ Serão fornecidas **folhas de rascunho**;
- ▶ Durante o período do teste **não são retiradas dúvidas**, devendo o aluno, em caso de incerteza, **partir de pressupostos apresentados na sua resolução**;
- ▶ **Não são permitidos telemóveis ligados** nas salas, nem calculadoras com dispositivos de comunicação. O não cumprimento implica a **anulação imediata da prova**;
- ▶ **Só é permitido sair da sala após 1h** do início da prova. Não poderá nunca regressar.
- ▶ **Boa sorte!**

1ª Parte (5 valores)

- **10 perguntas de escolha múltipla. Cada uma tem 5 respostas possíveis, apenas uma é a resposta certa. Assinale a resposta certa (V).**
- **Cada resposta errada vale -1/4 da cotação da questão. Questão não respondida não desconta.**
- **A cotação mínima deste grupo é de 0 valores.**

1. A riqueza material de uma sociedade é igual a soma de:

- A) Todos os ativos financeiros
- B) Todos os ativos reais**
- C) Todos os ativos reais e financeiros
- D) Todos os ativos físicos
- E) Nenhuma das alternativas

2. Os intermediários financeiros existem porque os pequenos investidores não podem, de forma eficiente, _____.

- A) Diversificar as suas carteiras
- B) Recolher toda informação relevante
- C) Aconselhar para a necessidade de investimentos
- D) A e C
- E) A, B e C**

3. Qual das seguintes afirmações é verdadeira sobre a aversão ao risco dos investidores?
- A) Eles preocupam-se apenas com a taxa de retorno
 - B) Eles aceitam investimentos que são jogos justos
 - C) Eles aceitam apenas investimentos com risco que oferecem um prémio de risco sobre a taxa de juro sem risco
 - D) Eles estão dispostos a aceitar retornos menores e elevado risco.
 - E) A e B
4. O João é um investidor avesso ao risco. O Paulo é um investidor menos avesso face ao risco que João. Por conseguinte,
- A) Para o mesmo risco, Paulo exige maior taxa de retorno que João.
 - B) Para o mesmo retorno, João tolera maior risco que Paulo.
 - C) Para o mesmo risco, João exige menor taxa de retorno que Paulo.
 - D) Para o mesmo retorno, Paulo tolera maior risco que João.
 - E) Não é possível concluir.
5. O risco não-sistemático é também referido por
- A) Risco de mercado, risco diversificável
 - B) Risco específico, risco de mercado
 - C) Risco diversificável, risco de mercado
 - D) Risco diversificável, risco específico
 - E) Nenhuma das alternativas.
6. *Ceteris paribus*, a diversificação é mais eficiente quando
- A) Os retornos dos ativos são não-correlacionados
 - B) Os retornos dos ativos estão positivamente correlacionados
 - C) Os retornos dos ativos são elevados
 - D) Os retornos dos ativos são negativamente correlacionados
 - E) B e C.
7. A fronteira eficiente de ativos com risco é
- A) O conjunto das oportunidades de investimentos que se situa acima da carteira de variância mínima
 - B) O conjunto das oportunidades de investimentos que representa os maiores desvios padrões
 - C) O conjunto das oportunidades de investimentos que inclui as carteiras com os menores desvios padrões
 - D) O conjunto de carteiras que tem desvio padrão igual a zero
 - E) A e B são verdadeiras.
8. Considere o modelo de índice único. O *alfa* de uma ação é 0%. O retorno do índice de mercado é 16%. A taxa de retorno sem risco é 5%. A ação gera um retorno que excede a taxa de juro sem risco em 11% e não há eventos específicos da empresa a afetar o desempenho da ação. O *beta* da ação é_____.
- A) 0.67
 - B) 0.75
 - C) 1.0
 - D) 1.33
 - E) 1.5

Informação útil para as duas perguntas seguintes. $U = E(r) - (A/2)\sigma^2$, com $A = 4.0$.

Investment	Expected Return $E(r)$	Standard Deviation
1	0.12	0.3
2	0.15	0.5
3	0.21	0.16
4	0.24	0.21

9. Com base na função de utilidade acima, qual é o melhor investimento?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) Não há informação suficiente.

10. O parâmetro (A) expressa na função de utilidade representa:

- A) A taxa de retorno exigida pelo investidor
- B) A aversão ao risco do investidor
- C) O equivalente certo da carteira
- D) A utilidade mínima exigida pela carteira
- E) Nenhuma das alternativas

2ª Parte (3 valores)

2 perguntas de “resposta aberta”. Responda (só) nas linhas disponíveis.

11. Quais as vantagens e desvantagens do modelo de índice único comparativamente com o método de Markowitz na obtenção de uma carteira diversificada eficiente?

Vantagens: Por um lado, para um universo grande de activos, o número de parâmetros a estimar usando o modelo de índice único é relativamente bastante menor que o exigido pelo método de Markowitz. Por outro lado, o modelo de índice único facilita a previsão do prémio de risco de cada activo e abstrai-se da especialização na análise dos activos, na medida em que separa os riscos dos activos em risco sistémico e risco específico e consequentemente, para se calcular a correlação entre dois activos basta apenas saber a variância do índice de mercado.

Desvantagens: Simplifica em excesso as origens de incerteza dos retornos dos activos. Por um lado os retornos podem ser pouco explicados pelo modelo de um único índice e, por outro lado, alguns eventos podem afectar muitas empresas dentro da mesma indústria sem que tenham efeito no resto da economia e que resultam em diferenças substanciais quando calculado a carteira de variância mínima. A diferença advém do facto da correlação entre os activos ter apenas em conta o factor macroeconomia que por vezes não reflecte movimentos apenas dentro de uma indústria.

12. Explique as semelhanças e diferenças entre activos reais e activos financeiros.

Real assets represent the productive capacity of the firm, and appear as assets on the firm's balance sheet. Financial assets are claims against the firm, and thus appear as liabilities on the firm's balance sheet. On the other hand, financial assets are listed on the asset side of the balance sheet of the individuals who own them. Thus, when financial statements are aggregated across the economy, the financial assets cancel out, leaving only the real assets, which directly contribute to the productive capacity of the economy. Financial assets contribute indirectly only.

Nome: _____ Turma _____ Nº: _____

3ª Parte (12 valores)

Indique a resposta às questões deste grupo no espaço disponível em baixo. Apresente sempre os cálculos que efectuar. Arredondamentos finais ao cêntimo.

13. Considere a seguinte informação relativamente a diferentes escolhas de investimento:

	$E[r_i]$	$\rho_{i,M}$	σ_i	β_i
Ativo X	15%	0.104	36%	
Ativo Y	17%		25%	1.5
Carteira de mercado	14%		15%	1
Ativo sem risco	5%			

a) Decomponha o risco dos ativos X e Y na componente específica e na componente sistémica.

R: $\sigma_i^2 = \beta_i^2 \sigma_m^2 + \sigma^2(e_i)$ = componente sistémica + componente específica, $i=X,Y$. $\rho_{XM} = \frac{\beta_X \beta_M \sigma_m^2}{\sigma_X \sigma_m}$, substituir e calcular $\sigma^2(e_i)$ = para $i=X,Y$.

b) Calcule o *alfa* para os ativos X e Y.

R:

$E(R_i) = \alpha_i + \beta_i E(R_M)$, $i = X,Y$. Usar os valores do quadro acima.

Nome: _____ Turma _____ Nº: _____

- c) Determine e represente graficamente a Linha do Mercado de Títulos (SML) e a Linha do Mercado de Capitais (CML), assinalando os ativos X e Y, a carteira de mercado e o ativo sem risco.

R:

Ver gráficos Cap.9, de CAPM, CML e SML, $E(r)$ em função de σ e β , respectivamente, não esquecendo de colocar os valores calculados do quadro atrás.

- d) Calcule a carteira com risco óptima, pesos a investir em cada ativo, retorno esperado e desvio padrão.

R:

Calcular os pesos W_X^* e $W_Y^* = 1 - W_X^*$ usando a expressão (7.13) do Cap.7 , Optimal risky portfolios; e ver também o Ex. 7.2. Depois calcular os outros valores.

- e) Admita que as preferências de um investidor podem ser descritas pela seguinte função de utilidade: $U = E(r_p) - 4\sigma_p^2$ onde $E(r_p)$ representa a rentabilidade da carteira e σ_p^2 a sua variância. Calcule a carteira completa óptima.

[Nota: Se não tiver resolvido a alínea anterior considere $E(r_T) = 13.2\%$ e $\sigma_T^2 = 0.0176$]

R:

Calcular a posição do activo com risco y^* usando a expressão (6.7) do Cap. 6. Ver também Ex. 6.4.