



Nome Completo:

(tal como consta do processo do aluno)

Nº de Processo:

Turma:

Curso:

Resolução

Antes de iniciar a sua prova, tenha em atenção os seguintes aspectos:

- A duração da prova é de duas horas e trinta minutos (2h 30m).
- As **respostas** às perguntas da prova são efectuadas nas **folhas do enunciado** distribuído.
- Poderá continuar a resposta às três perguntas do grupo A no verso das respectivas folhas do enunciado.
- **Não** é permitida a consulta de qualquer elemento de estudo.
- Caso abandone a prova, as folhas do teste deverão ser todas entregues ao docente

A

Grupo A (14 valores)

1. A empresa “Jota Kapa” produz o bem X, no contexto de uma indústria competitiva.

Na produção de X essa empresa suporta custos fixos (FC) de 100 u.m. e os seguintes custos variáveis (VC):

Quantidades produzidas	Custos Variáveis (em u.m.)
Q	VC
0	0
10	200
20	300
30	480
40	700

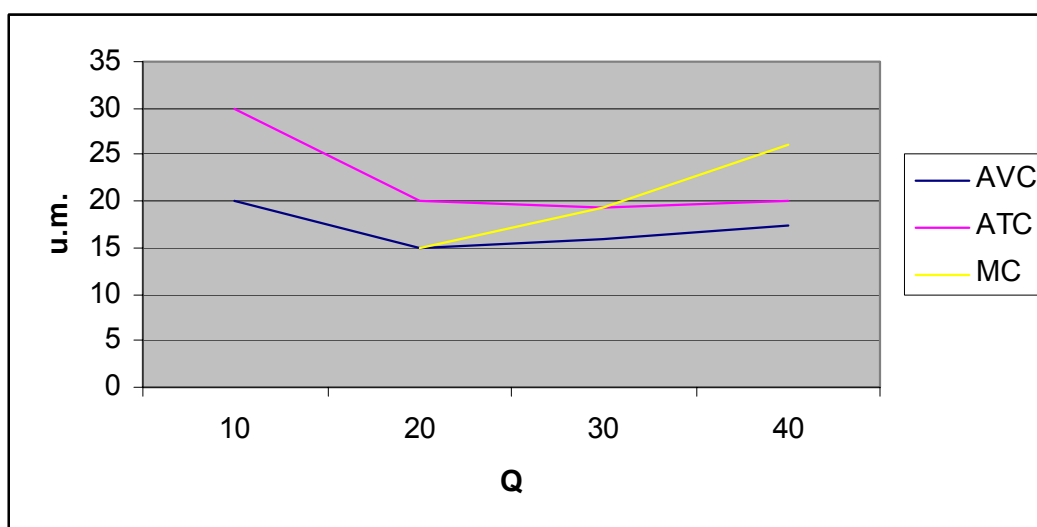
- a) Calcule os custos totais (TC), custos totais médios (ATC) e custos variáveis médios (AVC), para os diferentes níveis de *output*. **(1 valor)**
- b) Tendo por base os dados obtidos na alínea anterior:
- Represente graficamente as curvas de custo médio total (ATC) e de custo médio variável (AVC). **(0,5 valores)**
 - Sem efectuar novos cálculos, indique no gráfico que desenhou onde se deveria situar a curva da oferta da empresa. **(0,75 valores)**
 - Que cálculos adicionais teria de efectuar para determinar essa curva da oferta da empresa? Justifique a sua resposta. (Nota: Não precisa de efectuar os cálculos; diga apenas como procederia para os realizar) **(0,75 valores)**
- c) Diga, justificando, se são Verdadeiras ou Falsas, as seguintes afirmações:
- “Se o preço que vigorar no mercado para o bem X for igual a 17 u.m., no curto prazo, a empresa tem prejuízos e, como tal, deve encerrar as suas portas.” **(0,75 valores)**
 - “Para valores de Q entre 20 e 30, o efeito diluição dos custos fixos (*spreading effect*) é mais forte que o efeito dos rendimentos decrescentes.” **(0,75 valores)**

Resolução:

a)

Quantidades Produzidas (Q)	Custos Variáveis (VC)	Custos Fixos (FC)	Custos Totais (TC)	Custos Variáveis Médios (AVC)	Custos Totais Médios (ATC)
0	0	100	100	-	-
10	200	100	300	20	30
20	300	100	400	15	20
30	480	100	580	16	19,(3)
40	700	100	800	17,5	20

b) i) e ii)



Nota: a curva da oferta da empresa é a que está a amarelo (a parte da curva de custos marginais acima do mínimo da curva de custo médio variável)

iii)

Para identificar graficamente a curva de oferta da empresa teria de calcular os custos marginais. Em termos gráficos, a curva de oferta da empresa identifica-se com a zona ascendente da curva dos custos marginais, acima do mínimo dos custos variáveis médios, isto é, acima do ponto de intersecção entre a curva dos custos marginais e a curva dos custos variáveis médios.

c) i)

A afirmação é Falsa.

Com um preço igual a 17 significa que nos encontramos entre o preço de encerramento (*shut down price*) que corresponde ao mínimo dos custos variáveis médios (que é 15) e o *break even price* (preço que corresponde à situação de lucro nulo) que corresponde ao mínimo dos custos totais médios (isto é, 19,3).

Nestas condições, a empresa tem, de facto, resultados negativos pois não consegue cobrir a totalidade dos custos fixos. Contudo, dado que o preço de venda é superior ao mínimo dos custos variáveis médios, isto significa que a empresa consegue cobrir os custos variáveis pelo que, no curto prazo, pode manter a produção do bem.

ii)

A afirmação é Verdadeira.

$\text{Custo Total Médio} = \text{Custo Fixo Médio} + \text{Custo Variável Médio}$

Para valores de Q entre 20 e 30, o custo variável médio cresce (Em Q=20 é de 15 e em Q=30 é de 16) , mas o valor do custo total médio diminui (Em Q=20 é de 20 e em Q=30 é 19,3). Isto significa que a diminuição do custo total médio se deveu ao efeito mais forte de diminuição dos custos fixos médios.

À medida que as quantidades vão aumentando, há um efeito de diluição dos custos fixos (*spreading effect*) que leva à diminuição dos custos fixos médios. Na situação descrita, este efeito é superior ao efeito dos rendimentos decrescentes (e correlativo aumento dos custos variáveis médios).



2. A Catarina tem um rendimento de 50 Euros que pode gastar nos bens L e B (livros e batons, respectivamente). Sabe-se que $P_L = 10 \text{ €}$ e $P_B = 2 \text{ €}$ e que L e B são bens normais. Caso queira fazer a representação gráfica da recta orçamental de Catarina, coloque os livros no eixo horizontal.

Pretende-se saber qual das três alíneas seguintes corresponde ao cabaz óptimo de Catarina. Analise separadamente cada uma dessas três alíneas e justifique sempre a sua resposta.

- 2.a) A Catarina compra 4 livros e 5 batons e a sua utilidade marginal (UM, ou *MU* em inglês) por Euro gasto do 4º livro é 1 e do 5º batons é 20. (1,5 valores)
- 2.b) A Catarina compra 2 livros e 15 batons e a sua utilidade marginal (UM, ou *MU* em inglês) do 2º livro é 25 e do 15º batons é 5. (1,5 valores)
- 2.c) A Catarina compra 1 livro e 10 batons e a sua taxa marginal de substituição (TMS) de L no lugar de B é 5 (em inglês diz-se *marginal rate of substitution, or MRS, of good L in place of good B*). (1,5 valores)

Resolução:

- a) O cabaz situa-se sobre a recta orçamental, ou seja, é um cabaz que gasta todo o rendimento ($4\text{livros} \cdot 10\text{€} + 5\text{ batons} \cdot 2\text{€} = 50\text{€}$). Não se verifica, contudo a regra do consumo óptimo segundo a qual quando o consumidor maximiza a utilidade, a utilidade marginal por unidade monetária gasta tem que ser a mesma para todos os produtos do cabaz de consumo, pois: $UM_{4^\circ\text{livro}} / P_L = 1 \neq 20 = UM_{5^\circ\text{baton}} / P_B$.
- b) O cabaz situa-se sobre a recta orçamental, ou seja, é um cabaz que gasta todo o rendimento ($2\text{livros} \cdot 10\text{€} + 15\text{ batons} \cdot 2\text{€} = 50\text{€}$). A TMS de livros no lugar de (*in place of*) batons $= UM_{2^\circ\text{livro}} / UM_{15^\circ\text{baton}} = 25/5 = 5 = \text{Preço relativo de livros em termos de batons } (10\text{€}/2\text{€})$, logo a Catarina está a consumir o cabaz óptimo.
- c) Embora a TMS de livros no lugar de (*in place of*) batons $= 5 = \text{Preço relativo de livros em termos de batons } (10\text{€}/2\text{€})$, este cabaz não é óptimo porque não se situa sobre a recta orçamental, uma vez que apenas gasta uma parte do rendimento ($1\text{livro} \cdot 10\text{€} + 10\text{ batons} \cdot 2\text{€} = 30\text{€} < 50\text{€}$).

3. Considere o mercado do bem X e admita que as expressões das curvas da procura e da oferta desse bem são, respectivamente,

$$Q_d = 2000 - 10p \quad \text{e} \quad Q_s = 130 + 7p$$

3.a) Calcule a quantidade e o preço de equilíbrio de mercado. (1 valor)

3.b) Suponha que o Governo introduz um imposto por unidade vendida, a ser pago pelo consumidor, de tal forma que a ineficiência provocada por este imposto é equivalente à causada pela introdução de uma quota de 830 u.f. (unidades físicas). Nestas condições, determine o valor do imposto unitário e a receita fiscal arrecadada pelo Estado. (2,5 valores)

3.c) Sem realizar cálculos, comente a afirmação: “No caso anterior, como em todos os casos semelhantes, o facto de o imposto ser pago pelo consumidor não significa que a carga/incidência fiscal recaia apenas sobre os consumidores. Na verdade, produtores e consumidores dividirão, em partes iguais, a carga fiscal.”. (1,5 valores)

Resolução:

a)

Em equilíbrio $Q_d = Q_s$,

$$\text{logo} \quad 2000 - 10p = 130 + 7p$$

$$2000 - 130 = 7p + 10p$$

$$17p = 1870$$

$$p_e = 110$$

$$Q_d = 2000 - 10(110) = 900$$

$$Q_s = 130 + 7(110) = 900$$

$$Q_e = 900$$

O preço de equilíbrio e a quantidade de equilíbrio são, respectivamente, 110 u.m. e 900 u.f..

b)

Para este nível de quota (830) o preço pago pelo consumidor (p_d) e o preço do produtor (p_s) são:

$$830 = 2000 - 10 p_d$$

$$10 p_d = 1170$$

$$p_d = 117$$

$$830 = 130 + 7 p_s$$

$$7 p_s = 700$$

$$p_s = 100$$

O imposto por unidade vendida (T) é $T = p_d - p_s = 117 - 100 = 17$ **T = 17** .

A receita fiscal (RF) é $RF = Q * T = 830 (17) = 14110$ **RF = 14110** .

c)

A primeira parte da afirmação é correcta. De facto, independentemente de sobre quem recai o imposto (consumidores ou produtores) a carga fiscal será sempre repartida entre ambos.

Contudo, a segunda parte da afirmação é incorrecta. A carga fiscal entre produtores e consumidores não terá forçosamente que ser repartida em partes iguais, dependendo da elasticidade relativa das curvas da procura e da oferta. Por norma, a carga fiscal recairá mais fortemente sobre os consumidores se a curva da procura for mais rígida que a curva da oferta e, contrariamente, a incidência fiscal sobre os produtores será mais forte se a curva da oferta for mais rígida que a da procura. A repartição da carga fiscal em partes iguais para produtores e consumidores só aconteceria se ambas as curvas tivessem a mesma inclinação em valor absoluto.

Grupo B (6 valores)

O quadro seguinte apresenta as soluções das perguntas de escolha múltipla nas quatro versões do exame. A ordem das perguntas no enunciado é a ordem que apareceu no teste A do exame. **Atenção:** Na pergunta sobre teoria dos jogos serão consideradas respostas correctas ambas as alternativas: “O par de estratégias (C, E)” e “O par de estratégias (6, 9)”.

Variantes	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
A	d	c	a	c	b	d	d	b	b	a
B	a	b	d	b	a	a	b	d	b	a
C	d	a	a	d	c	c	a	a	d	c
D	d	a	c	b	b	d	c	d	b	c

1. Num determinado mercado, atinge-se uma situação de eficiência quando:

- a) Não é possível aumentar o lucro de nenhum vendedor.
- b) Todos os consumidores que queiram adquirir o bem tenham rendimento para o fazer.
- c) Não for possível aumentar o excedente de nenhum consumidor.
- d) Não for possível aumentar o excedente total de mercado.

2. Num mundo em que só existem dois bens, X e Y, o país Alpha tem vantagem comparativa na produção do bem X se e só se:

- a) Alpha tem vantagem comparativa na produção de Y.
- b) Alpha tem vantagem absoluta na produção de X.
- c) O custo de oportunidade de produzir X em Alpha é inferior ao custo de oportunidade de produzir X nos outros países.
- d) Todas as restantes alíneas estão correctas

3. Uma recta representativa da procura de um bem Y diz-se perfeitamente elástica em relação ao preço quando:

- a) É horizontal.
- b) Tem inclinação negativa.
- c) Tem inclinação positiva.
- d) É vertical.

4. Se a elasticidade-preço da procura da assinatura anual de uma revista é 1,6 quando o preço da assinatura varia entre 26 Euros e 30 Euros, o que acontecerá neste mercado se o preço da assinatura aumentar de 28 para 30 Euros?

- a) Haverá um aumento na receita total da empresa editora da revista.
- b) A revista transformar-se-á num bem normal.
- c) Haverá uma diminuição na receita total da empresa editora da revista.
- d) A revista transformar-se-á num bem inferior.

5. A perda líquida de bem-estar (*deadweight loss*) associada à introdução de um imposto sobre as transacções (*excise tax*) resulta:

- a) Da diferença entre os excedentes do consumidor e do produtor.
- b) Da perda de excedente total.
- c) Do aumento dos excedentes do consumidor e do produtor.
- d) Da redução da receita fiscal.

6. Estabelecer um preço máximo (*price ceiling*) abaixo do preço de equilíbrio é sempre equivalente a:

- a) Lançar um imposto (*excise tax*) que deverá ser pago pelos consumidores.
- b) Impor uma quota (*quantity control*).
- c) Lançar um imposto (*excise tax*) que deverá ser pago pelos produtores.
- d) Nenhuma das restantes alternativas está correcta.

7. Pelo princípio da utilidade marginal decrescente, qualquer aumento do consumo de um bem:

- a) Reduz a utilidade total.
- b) Produz utilidade total negativa.
- c) Reduz a utilidade marginal e consequentemente a utilidade total.
- d) Reduz a utilidade marginal, mas poderá aumentar a utilidade total.

8. Qual das seguintes afirmações é verdadeira?

- a) Quando o custo marginal de produção é inferior ao custo total médio, o custo marginal decresce à medida que aumenta a produção.
- b) Quando o custo marginal de produção é superior ao custo total médio, o custo total médio é crescente com a produção.
- c) O custo marginal é mínimo quando é igual ao custo total médio de produção.
- d) Quando o custo marginal de produção é superior ao custo total médio, o custo marginal é decrescente com a produção.

9. Considere o jogo de dois jogadores representado na matriz seguinte. Admita que o objectivo de cada jogador é maximizar o seu *payoff*.

		Jogador 2	
		Estratégia E	Estratégia D
Jogador 1	Estratégia C	6,9	5,8
	Estratégia B	5,10	2,7

O equilíbrio em estratégias dominantes deste jogo é:

- a) O par de estratégias (B, E).
- b) O par de estratégias (C, E).
- c) O par de estratégias (5, 10).
- d) O par de estratégias (6, 9).

10. Um monopolista produz a quantidade para a qual o custo marginal (MC) de produção atinge o valor de 40 Euros, o preço é 80 Euros e a receita marginal (MR) é 40 Euros. Para maximizar o lucro, este monopolista deveria:

- a) manter a quantidade produzida.
- b) diminuir a quantidade produzida.
- c) aumentar a quantidade produzida.
- d) não há informação suficiente para determinar a variação óptima da quantidade produzida.



Folha de rascunho