

**Nome Completo:**

(tal como consta do processo do aluno)

**Nº de Processo:****Turma:****Curso:**

**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 folhas do enunciado.
- **Não** é permitida a consulta de qualquer elemento de estudo.

**A**

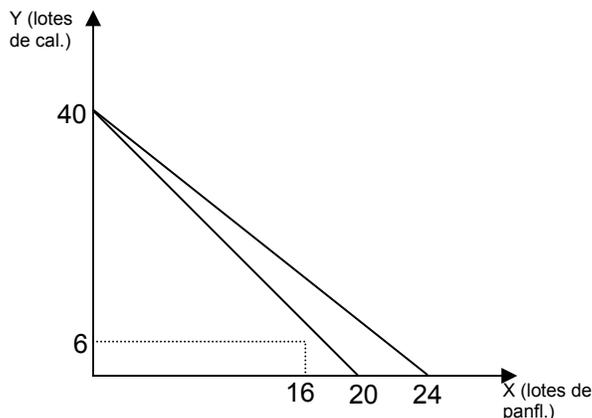
### GRUPO A (14 valores)

1 – O Sr. Jorge é proprietário de uma tipografia que produz panfletos publicitários e calendários de bolso. A máquina utilizada na produção de ambos os bens é a mesma, permitindo-lhe obter um lote de panfletos em 30 minutos e um lote de calendários em 15 minutos, seja qual for a quantidade produzida de cada um dos bens. Esta tipografia funciona 10 horas por dia.

- Represente a Fronteira de Possibilidades de Produção da tipografia do Sr. Jorge num dia de trabalho no espaço  $(x,y)$ , onde  $x$  é o número de lotes de panfletos e  $y$  o número de lotes de calendários. (1,0 v.)
- Seria possível num dia de trabalho produzir 16 lotes de panfletos e 6 lotes de calendários? Porquê? Represente no gráfico anterior esta situação e comente-a do ponto de vista da eficiência produtiva. (1,5 v.)
- Qual o custo de oportunidade de produzir um lote adicional de calendários, em termos de lotes de panfletos? Interprete. (1,5 v.)
- O Sr. Jorge decidiu passar a trabalhar diariamente mais duas horas na tipografia, que irá utilizar exclusivamente na produção de lotes de panfletos. Como se altera a Fronteira de Possibilidades de Produção para um dia de trabalho? (1,0 v.)

### Resolução da Pergunta 1

- O número máximo de lotes de calendários que a tipografia do Sr. Jorge produz por dia é 40 (10 horas/0,25 horas) e o número máximo de lotes de panfletos é 20 (10 horas/0,5 horas).





b) Num dia de trabalho de 10 horas, é possível produzir 16 lotes de panfletos e 6 lotes de calendários, uma vez que 16 lotes de panfletos correspondem a 8 horas de trabalho ( $16 \times 0,5$  horas) e 6 lotes de calendários correspondem a 1 hora e meia de trabalho ( $6 \times 0,25$  horas), o que soma 9 horas e meia de trabalho.

Esta situação não é eficiente já que não se utilizam as 10 horas de trabalho disponíveis.

A título de exemplo, poder-se-iam produzir 16 lotes de panfletos e 8 lotes de calendários em 10 horas de trabalho.

c) É possível produzir um lote de calendários em 15 minutos de trabalho e um lote de panfletos em 30 minutos. Assim, o custo de oportunidade de produzir um lote adicional de calendários é meio lote de panfletos (15 minutos/ 30 minutos).

d) A FPP avança no eixo das abcissas para a direita. A nova abcissa na origem é 24 (12 horas/ 0,5 horas).

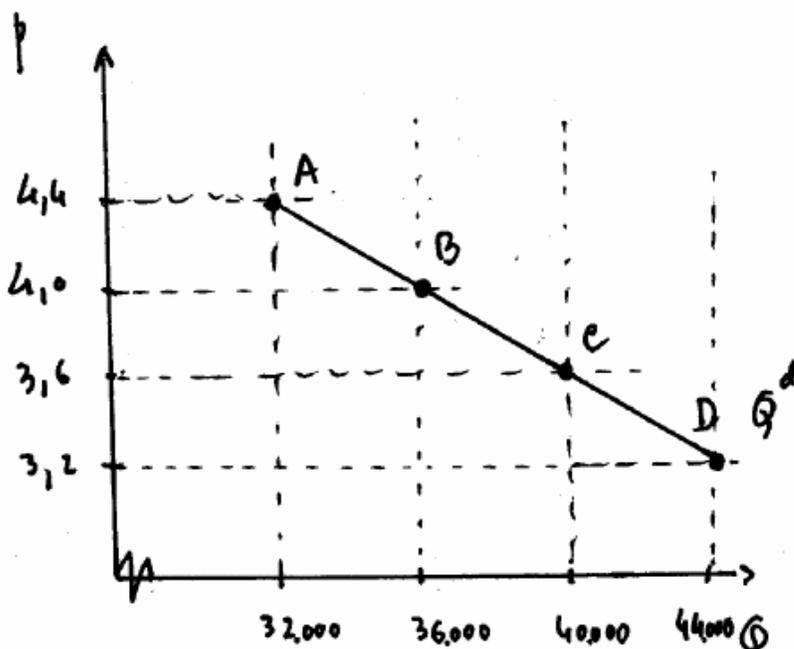
2 – Considere a seguinte tabela de procura do bem X:

Preço	Quantidade
4,4	32.000
4,0	36.000
3,6	40.000
3,2	44.000

- a) Trace a curva de procura e calcule, usando o método do ponto médio, a elasticidade-preço da procura quando o preço passa:
- (1) de 4,4 a 4,0;
  - (2) de 4,0 a 3,6; e
  - (3) de 3,6 a 3,2. (2,0 v)
- b) Comente do ponto de vista económico a variação das elasticidades à medida que se verificam as deslocações referidas na alínea anterior, de (1) para (2) e de (2) para (3). (1,0 v.)
- c) Calcule as despesas totais dos consumidores para cada nível de preços e represente-as no gráfico da curva de procura. Relacione os valores encontrados com as elasticidades calculadas em b). (1,5 v.)

## Resolução da pergunta 2

a) É-nos fornecida uma tabela com informação sobre a procura, isto é, o sistema de informação discreto que relaciona as intenções de aquisição do bem X com o seu preço. A procura de um bem, descreve-nos as intenções de aquisição do bem para cada nível de preço do mesmo. Recorrendo ao sistema de eixos habitual para a representação da procura, com o preço do bem em ordenada e as quantidades em abcissa, temos, imediata e facilmente, o seguinte diagrama:



Calculemos agora, usando o método do ponto médio, a elasticidade-preço da procura quando o preço passa (1) de 4,4 a 4,0; (2) de 4,0 a 3,6; e (3) de 3,6 a 3,2, isto é, quando se passa, respectivamente, do ponto  $A \rightarrow B$ ;  $B \rightarrow C$  e  $C \rightarrow D$ , de acordo com a identificação dos pontos exibida no gráfico acima.

Recordemos a expressão matemática que nos sintetiza o método de cálculo da elasticidade-preço da procura seguindo o método do ponto médio:

$$E = \frac{\Delta Q}{\Delta p} \cdot \frac{(p_1 + p_2)/2}{(Q_1 + Q_2)/2}$$

em que  $p_1$  é o preço inicial,  $p_2$  é o preço final,  $Q_1$  é a quantidade procurada inicial e  $Q_2$  é a quantidade procurada final.

Utilizando esta fórmula, vejamos os resultados para cada uma das variações sugeridas, correspondentes as três situações de deslocação ao longo da curva da procura:

A → B:

$$E = \frac{(36000 - 32000)}{(4 - 4,4)} \cdot \frac{(4,4 + 4)/2}{(32000 + 36000)/2} = \frac{4000}{-0,4} \cdot \frac{8,4}{68000} = -1,24 \implies |E|_{A,B} = 1,24$$

Trata-se, nesta variação da quantidade procurada do ponto A para B, de uma reacção **elástica** dos consumidores.

B → C:

$$E = \frac{4000}{-0,4} \cdot \frac{7,6}{76000} = -1 \implies |E|_{A,B} = 1$$

Trata-se, nesta variação da quantidade procurada do ponto B para C, de um ponto de elasticidade unitária.

Finalmente, na terceira e última variação,

C → D:

$$E = \frac{4000}{-0,4} \cdot \frac{6,8}{84000} = -0,81 \implies |E|_{A,B} = 0,81$$

Trata-se, nesta variação da quantidade procurada do ponto A para B, de uma reacção **rígida** por parte dos consumidores.

**b)** Na alínea anterior, calculámos as elasticidades-preço da procura correspondentes a três variações da quantidade procurada, em resultado da variação do preço. No primeiro caso (A → B) obtivemos uma situação elástica, o que quer dizer que, naquele intervalo de variação do preço de X, a quantidade procurada do bem variou mais que proporcionalmente relativamente à variação do preço do bem, o que demonstra uma reacção sensível do consumidor face à variação do preço do bem, *ceteris paribus*. No segundo caso (B → C), temos um caso de elasticidade unitária, isto é, a variação proporcional (percentual) da quantidade procurada é idêntica à variação proporcional do preço do bem, naquele intervalo de variação do preço. Finalmente, a terceira deslocação (C → D) representa uma reacção rígida do comportamento dos consumidores, no sentido em que a variação percentual da quantidade é inferior à variação percentual do preço de X que lhe deu origem.

Conclui-se que à medida que descemos a curva da procura, a rigidez vai aumentando. Isto pode ser entendido como: quando os preços são elevados, a procura reage de forma elástica a uma variação dos preços; quando os preços são baixos, a procura reage de forma rígida a uma variação dos preços.

c) A despesa dos consumidores, tal como a quantidade procurada, depende igualmente do preço do bem. Como sabemos, a despesa é dada por:

$$D = Q^d \times p$$

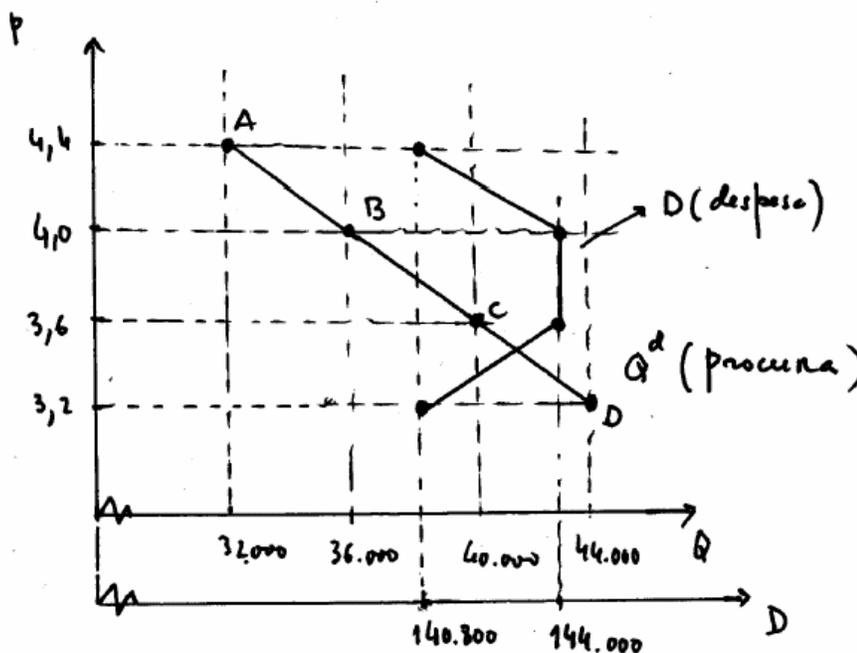
em que  $Q^d$  é a quantidade procurada e  $p$  é o preço de X. Podemos sintetizar, na tabela seguinte, os valores das intenções de despesa correspondente às diferentes intenções de aquisição do bem, representadas pela procura:

Preço	Quantidade procurada	Despesa
4,4	32.000	140.800
4,0	36.000	144.000
3,6	40.000	144.000
3,2	44.000	140.800

Os valores da despesa do consumidor estão representados no gráfico abaixo onde, tendo o cuidado de notar que se tem de sobrepor uma abcissa adequada às unidades da despesa (unidades monetárias) e não utilizar a mesma abcissa da procura (que representa quantidades...), podemos ver os diferentes pontos de despesa correspondentes aos diferentes pontos da procura.

Sabemos, da teoria, que na zona da procura em que esta tem uma elasticidade-preço rígida, a despesa dos consumidores varia directamente com o preço; na zona em que a procura é elástica, a despesa varia inversamente com o preço do bem e, finalmente, quando estamos numa zona de elasticidade unitária da procura, a despesa é, nessa zona (ou ponto) constante. Podemos ver facilmente a comprovação aplicada das relações que acabámos de estabelecer, a partir da leitura do gráfico abaixo. Sintetizando no quadro seguinte as três situações, vemos facilmente que,

Zona da procura	variação	Variação do preço	Variação da DESPESA
elástica	A → B	diminuiu	aumentou
unitária	B → C	diminuiu	constante
rígida	C → D	diminuiu	diminuiu



3 – Uma empresa num mercado de concorrência perfeita apresenta os seguintes custos totais de curto prazo:

Quantidade	Custos totais (€)
0	6
1	11
2	14
3	19
4	26
5	35
6	46

A procura de mercado para o produto da empresa é dado pela seguinte tabela:

Preço (€)	Quantidade procurada
11	300
9	500
7	800
5	1200
3	1800

- a) Calcule o custo marginal, o custo total médio e o custo variável médio, par as quantidades referenciadas no quadro superior. (1,5 v.)
- b) Considerando que existem 100 empresas no sector, com idênticos custos aos desta empresa, desenhe a curva de oferta de curto prazo do mercado. No mesmo gráfico inscreva a curva de procura do mercado. (1,5 v.)
- c) Determine o preço de mercado e o lucro de cada empresa concorrente neste mercado. (1,5 v.)

### Resolução da Pergunta 3

a)

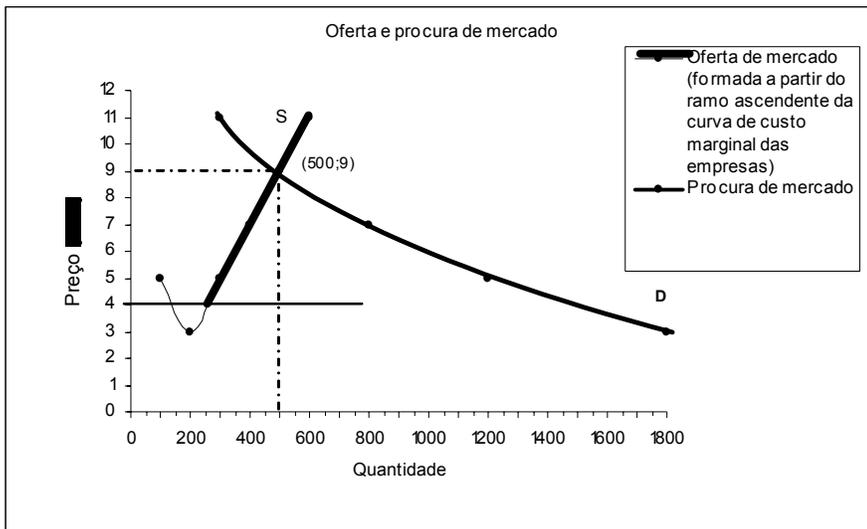
O custo fixo da empresa é 6 €, dado que mesmo quando a empresa não produz o seu custo total é de 6 €. O custo marginal (MC), o custo total médio (ATC) e o custo variável médio (AVC) estão quantificados no quadro seguinte.

Quantidade	Custo Total (€)	Custo Marginal (€)	Custo Total Médio (€)	Custo Variável (€)	Custo Variável Médio (€)
0	6	-	-	0	-
1	11	5	11.0	5	5.0
2	14	3	7.0	8	4.0
3	19	5	6.3	13	4.3
4	26	7	6.5	20	5.0
5	35	9	7.0	29	5.8
6	46	11	7.7	40	6.7

b) O custo variável médio (AVC) mínimo da empresa é 4 €. Assim, a empresa produzirá apenas se o preço for superior a 4 €, conduzindo a que a sua curva de oferta individual corresponda ao respectivo ramo ascendente da curva do custo marginal acima desse preço (4 € - *shut-down price*).

O mesmo é válido para todas as outras empresas deste mercado composto por 100 empresas, o que obriga a que, para os diferentes níveis de preço, a quantidade oferecida por cada empresa (correspondente aos valores do Custo Marginal acima dos 4 €) seja multiplicada por 100. O gráfico seguinte ilustra este princípio.

No gráfico, inscreve-se os dados disponíveis para a procura de mercado para o produto, presentes na segunda tabela do enunciado desta pergunta, e inscreve-se também a curva de oferta de mercado, cujo cálculo foi explicado no parágrafo precedente.



c)

A quantidade oferecida iguala a quantidade procurada ao preço de 9 € - o preço de mercado (de curto-prazo). A quantidade transaccionada (comprada e vendida) é de 500 unidades. Assim, cada empresa maximizará o seu lucro produzindo 5 unidades (ou seja, 500 unidades a dividir por 100 empresas). Com 5 unidades de produção vendidas, o rendimento total de cada empresa será:  $9 \text{ €} \times 5 = 45 \text{ €}$ . O seu custo total é de 35 € (ver quadro acima). Então, o lucro no curto prazo de cada empresa concorrente neste mercado será de 10 € ( $45 \text{ €} - 35 \text{ €}$ ).

**Grupo B (6 valores)**

Assinale com **X** a resposta certa em cada uma das perguntas 1 a 12. Cada pergunta vale 0,5. Não se descontam valores nas respostas erradas.

Atenção: As 12 perguntas em baixo aparecem pela ordem do modelo A do teste. Nos outros modelos (B, C, D) a ordem de apresentação destas 12 perguntas era diferente. O Quadro em baixo refere as respostas correctas para os 4 modelos de distribuição das 12 perguntas.

Modelo	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
A	a	c	a	a	d	b	b	c	d	b	b	b
B	b	c	c	d	d	b	a	a	d	a	b	c
C	b	d	b	d	a	b	a	d	d	c	d	c
D	b	c	a	d	c	b	c	a	d	b	a	c

1 – Qual das seguintes situações elevará o nível de eficiência num dado mercado?

- a) a remoção de um preço mínimo obrigatório, permitindo que o preço de mercado retorne ao seu nível de equilíbrio.
- b) Impor um preço máximo, situado abaixo do preço de equilíbrio.
- c) Impor um preço mínimo, situado acima do preço de equilíbrio.
- d) Impor uma limitação quantitativa, através de uma quota.

2 – A imposição de uma limitação quantitativa (“quota”) num determinado mercado (p. ex. existência de um nº fixo de licenças para explorar automóveis que forneçam serviços de táxi) tem como efeito:

- a) Reduzir as receitas unitárias dos vendedores.
- b) Deslocar o ponto de equilíbrio da oferta e da procura para cima e para a direita.
- c) Aumentar o preço de venda comparativamente ao preço de equilíbrio que se verificaria sem essa intervenção.
- d) Melhorar a eficiência do mercado.

3 – Quando a elasticidade-preço da procura excede a elasticidade-preço de oferta, a carga fiscal recai:

- a) Principalmente sobre os produtores.
- b) Inteiramente sobre os consumidores.
- c) Principalmente sobre os consumidores.
- d) Iguamente sobre os consumidores e sobre os produtores.

4 – Uma empresa em concorrência perfeita deve decidir qual o *output* a produzir:

- a) Igualando o custo marginal à receita marginal.
- b) Igualando o custo marginal ao mínimo do custo médio total.
- c) Igualando o custo médio total mínimo ao preço de mercado.
- d) Igualando o custo médio variável à receita marginal.

5 – Diga qual das seguintes afirmações é **FALSA**. Num mercado perfeitamente concorrencial, lucros económicos positivos têm como consequência:

- a) Atrair mais empresas no longo prazo.
- b) A curva da oferta sofrer uma deslocação para a direita.
- c) Um aumento na quantidade média de *output* produzido por cada empresa no curto prazo.
- d) Não entrarem novas empresas para o mercado se a curva da oferta apresentar uma elevada rigidez.

6 – A utilidade marginal do consumo do bem X é uma medida:

- a) Da sensibilidade do consumo do bem X relativamente à variação relativa do preço desse bem.
- b) Do acréscimo da satisfação que o consumidor tem quando o seu consumo do bem X aumenta uma unidade.
- c) Que relaciona as quantidades procuradas com os níveis de oferta no mercado.
- d) Que avalia quanto é que o consumidor tem de pagar na margem por uma unidade extra do bem X.



7 – A “restrição orçamental”:

- a) Permite observar o ponto óptimo da produção.
- b) Em conjunto com o mapa de indiferença, permite determinar qual o cabaz de consumo óptimo.
- c) Diz-nos qual o montante de rendimento necessário para o consumidor conseguir manter um nível de utilidade constante.
- d) Indica o nível de rendimento necessário para impedir que a utilidade marginal seja decrescente.

8 – A taxa marginal de substituição (MRS) é:

- a) A quantidade de um bem de que um consumidor abdica, para consumir mais uma unidade do outro bem, continuando a gastar o mesmo na aquisição dos dois bens.
- b) O aumento da utilidade do consumidor, pelo facto de consumir menos uma unidade de um dos bens e mais uma unidade do outro bem.
- c) Igual ao rácio de preços dos bens, quando o consumidor adquire o cabaz óptimo de consumo.
- d) Igual ao rácio de preços dos bens.

9 – Diz-se que um monopólio é “ineficiente” porque:

- a) Reduz o excedente dos consumidores.
- b) Permite que a empresa monopolista tenha lucros económicos positivos.
- c) Pode surgir quando existe uma tecnologia com fortes economias de escala.
- d) O somatório dos excedentes do produtor e do consumidor é menor que o mesmo somatório num mercado de concorrência perfeita.

10 – Num mercado de oligopólio, o conluio (“*collusion*”) entre as empresas participantes pode:

- a) Conduzir a uma situação de eficiência.
- b) No limite gerar uma solução equivalente a um mercado de monopólio.
- c) Proporcionar uma repartição equitativa de benefícios entre consumidores e produtores.

d) Proporcionar uma melhoria da qualidade dos produtos oferecidos.

11 – Em qualquer equilíbrio de Nash, cada jogador escolhe:

- a) uma estratégia dominante.
- b) a estratégia que maximiza a sua utilidade dadas as estratégias escolhidas pelos restantes jogadores.
- c) a estratégia “confessar”.
- d) a estratégia “não confessar”.

12 – Diga qual das seguintes afirmações é **FALSA**: Os mercados de concorrência perfeita e de concorrência monopolística são caracterizados por em ambos:

- a) Existir um grande número de produtores.
- b) Se transaccionar um produto de características homogéneas.
- c) Haver entrada e saída livre de produtores.
- d) As empresas funcionarem no longo prazo sem lucro económico.



## **Folha de Rascunho**

(o que escrever aqui não será avaliado,  
poderá destacar esta folha do resto do teste)