



Resolução

NOTAS PRÉVIAS:

- Tempo de duração da prova: 2 horas.
- Explícite todos os cálculos que tiver de efectuar, bem como o suporte teórico em que se baseia para responder e justificar as suas respostas.

BOM TRABALHO!

NOME COMPLETO _____

Nº INFORMÁTICO: _____

GRUPO I: 7 valores (1 cada)

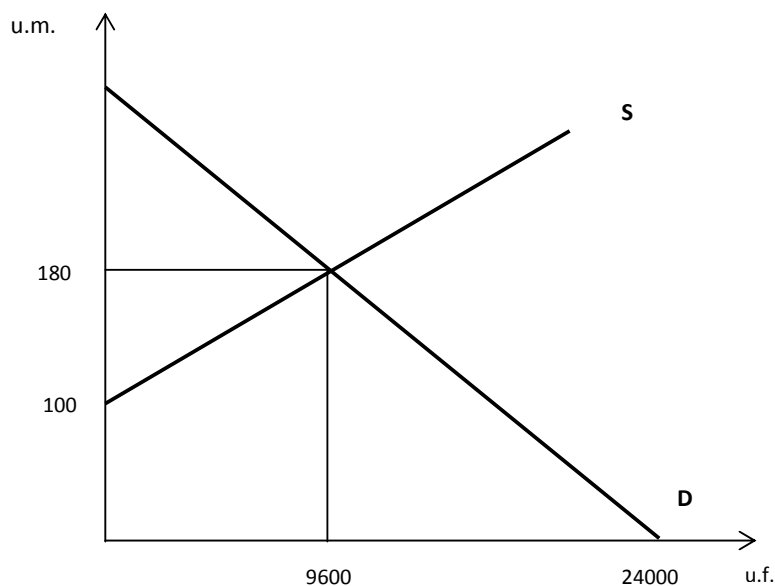
- **Responda às questões do GRUPO I na folha de enunciado.**
- **Deverá assinalar com um círculo a sua resposta a cada questão. A cada questão não respondida, a cotação será de zero. Se, em cada questão, a resposta estiver errada ou tiver mais que uma assinalada, a cotação será de - 0,25.**

- No curto prazo, uma redução da produção terá como efeito
 - o aumento dos custos variáveis e a redução dos custos fixos.
 - diminuir o custo total.
 - a diminuição dos custos variáveis e o aumento dos custos fixos.
 - manter os custos fixos e aumentar os custos variáveis.
 - reduzir os custos fixos e os custos variáveis.
- Se a curva da procura (linear) do bem "xis" se deslocar paralelamente para a esquerda, isso significa que
 - o preço do bem "xis" aumentou.
 - a quantidade que os consumidores desejam comprar, a todos os níveis de preço, é maior.
 - o preço do bem "beta", que é sucedâneo a "xis", aumentou.
 - a procura do bem "xis" diminuiu.
 - a procura do bem "xis" aumentou.
- Face a uma subida do rendimento,
 - a procura do bem "Beta" aumenta uma vez que este bem é um bem normal.
 - a procura do bem "Beta" diminui uma vez que este bem é um bem normal.
 - a curva da procura do bem "Beta" desloca-se paralelamente para a direita uma vez que este bem é considerado um bem inferior.
 - a curva da procura do bem "Beta" desloca-se paralelamente para a esquerda uma vez que este bem é considerado um bem normal.
 - nenhuma das anteriores.
- No curto prazo, para um produtor que combina um factor fixo com um factor variável, se a produtividade marginal for negativa
 - o produtor está a desperdiçar factor fixo.
 - a produção marginal é superior à produção média.
 - o produtor encontra-se no estágio I.
 - o produtor encontra-se no óptimo técnico.
 - o produtor racional deverá reduzir a quantidade utilizada de factor variável.
- Se a oferta de um bem for inelástica, "*ceteris paribus*", dizemos que
 - a elasticidade preço da oferta é maior que a unidade.
 - a quantidade oferecida não é sensível à variação do preço.
 - se o preço aumentar a quantidade oferecida vai diminuir.
 - se o preço diminuir a quantidade oferecida vai diminuir.
 - nenhuma das anteriores.

6. No óptimo de exploração,
- a produtividade média do factor variável é igual à produtividade marginal.
 - o custo total médio é maior que o custo marginal.
 - o custo variável médio coincide com o custo marginal.
 - a produtividade média do factor variável excede a produtividade marginal desse mesmo factor.**
 - o custo fixo é nulo.
7. No curto prazo, uma empresa em concorrência perfeita reduzirá a sua produção a zero se
- a procura se situar acima dos custos fixos.
 - o preço a que o produto é vendido no mercado for superior ao mínimo do CVMe.
 - o preço a que o produto é vendido no mercado for inferior ao mínimo do CVMe.**
 - o preço for superior ao custo fixo.
 - qualquer uma das alternativas anteriores é possível.

GRUPO II (6 valores)

Sobre o mercado do bem "NovaEngenhoca" conhecem-se as informações presentes no gráfico seguinte.



- Apresente a expressão analítica da curva da oferta e da curva da procura. **(2 val.)**
- Determine a elasticidade preço da procura e a elasticidade preço da oferta no ponto de equilíbrio. (Nota: Caso não tenha respondido à questão anterior, considere uma função oferta dada por $S: Q^S = -12000 + 120P$ e uma função procura dada por $D: Q^D = 24000 - 80P$). **(1 val.)**
- Partindo da situação de equilíbrio actual diga se, perante um ligeiro aumento do preço de mercado, a despesa total (receita total) neste bem aumenta ou diminui. Justifique. **(1 val.)**
- Suponha que o Governo aplica um imposto 50 u.m. por unidade produzida e vendida.
 - Determine o novo equilíbrio. **(1 val.)**
 - Qual dos agentes económicos é o maior prejudicado com o imposto? Justifique e apresente o montante de imposto suportado por cada agente económico. **(1 val.)**

GRUPO III (7 valores)

Relativamente à empresa “Batatix”, que opera num mercado de concorrência perfeita vendendo o produto “Xix”, conhecem-se as seguintes informações, relativas ao curto prazo.

- $CT = 3X^3 - 18X^2 + 54X + 96$
 - $P_K = 24$ u.m.
 - $P_L = 15$ u.m.
 - O óptimo de exploração ocorre quando são produzidas 4 u.f. ($X = 4$).
 - O preço do produto “Xix” é de 99 u.m.
- a) Quantas unidades de capital são utilizadas pela empresa? **(1 val.)**
- b) Qual a quantidade que deve produzir se pretender atingir o óptimo técnico? Para esse nível, qual o valor do CVMéd. e da PMéd.? **(1,5 val.)**
- c) Quantas unidades de factor variável são utilizadas no óptimo de exploração? **(1 val.)**
- d) Se o objectivo da empresa é a maximização do lucro, quantas unidades de “Xix” deverá produzir? **(1,5 val.)**
- e) Qual o valor do lucro máximo? **(1 val.)**
- f) A longo prazo, esta indústria está em equilíbrio? Justifique. **(1 val.)**

GRUPO II

1.

$$Q_D = a - bP$$

$$\begin{cases} 24000 = a - b(0) \\ 9600 = a - b(180) \end{cases} \begin{cases} a = 24000 \\ b = 80 \end{cases}$$

$$\text{Função procura: } Q_D = 24000 - 80P$$

$$Q_S = c + dP$$

$$\begin{cases} 0 = c + d(100) \\ 9600 = c + d(180) \end{cases} \begin{cases} c = 12000 \\ d = 120 \end{cases}$$

$$\text{Função oferta: } Q_S = -12000 + 120P$$

2.

$$e_{S_E} = \frac{dQ_S}{dP} \frac{P_E}{Q_E} = 120 \frac{180}{9600} = 2,25 \quad e_{p,D_E} = -\frac{dQ_D}{dP} \frac{P_E}{Q_E} = -(-80) \frac{180}{9600} = 1,5$$

3.

$$RT = DT = P \cdot Q$$

$$P = P_E = 180 \text{ u.m.} : e_{pD} = 1,5 > 1$$

$$-\frac{dQ}{dP} \frac{P}{Q} = 1,5 \Leftrightarrow \frac{dQ}{dP} = -\frac{1,5Q}{P}$$

$$\frac{dRT}{dP} = \frac{dDT}{dP} = \frac{d(P \cdot Q)}{dP} = \frac{dP}{dP} Q + \frac{dQ}{dP} P = Q - \frac{1,5Q}{P} P = -0,5Q < 0$$

\therefore a RT(DT) diminui na sequência do aumento do preço.

4.

4.1.

Imposto: $T = 50 \text{ u.m./u.f.}$

$$S : Q_S = c + dP$$

$$S : Q_S = -12000 + 120P$$

$$S' : Q_{S'} = c - dT + dP$$

$$S' : Q_{S'} = -12000 - 120(50) + 120P = -18000 + 120P$$

$$\begin{cases} Q_{S'} = -18000 + 120P \\ Q_D = 24000 - 80P \\ Q_{S'} = Q_D \end{cases} \begin{cases} P_C = 210 \text{ u.m.} \\ Q' = 7200 \text{ u.f.} \end{cases}$$

4.2.

$$\begin{cases} Q_S = -12000 + 120P \\ Q_D = 24000 - 80P \\ Q_S = Q_D \end{cases} \begin{cases} P_E = 180 \text{ u.m.} \\ Q_E = 9600 \text{ u.f.} \end{cases}$$

$$p_V = p_C - T = 210 - 50 = 160 \text{ u.m.}$$

Incidência efectiva global sobre os consumidores:

$$\Delta p_C Q' = (p_C - p_E) Q' = (210 - 180) 7200 = 216000 \text{ u.m. (60\%)}$$

Incidência efectiva global sobre os produtores:

$$\Delta p_V Q' = (p_E - p_V) Q' = (180 - 160) 7200 = 144000 \text{ u.m. (40\%)}$$

$$\text{Receita fiscal} = TQ' = 50(7200) = 360000 \text{ u.m.}$$

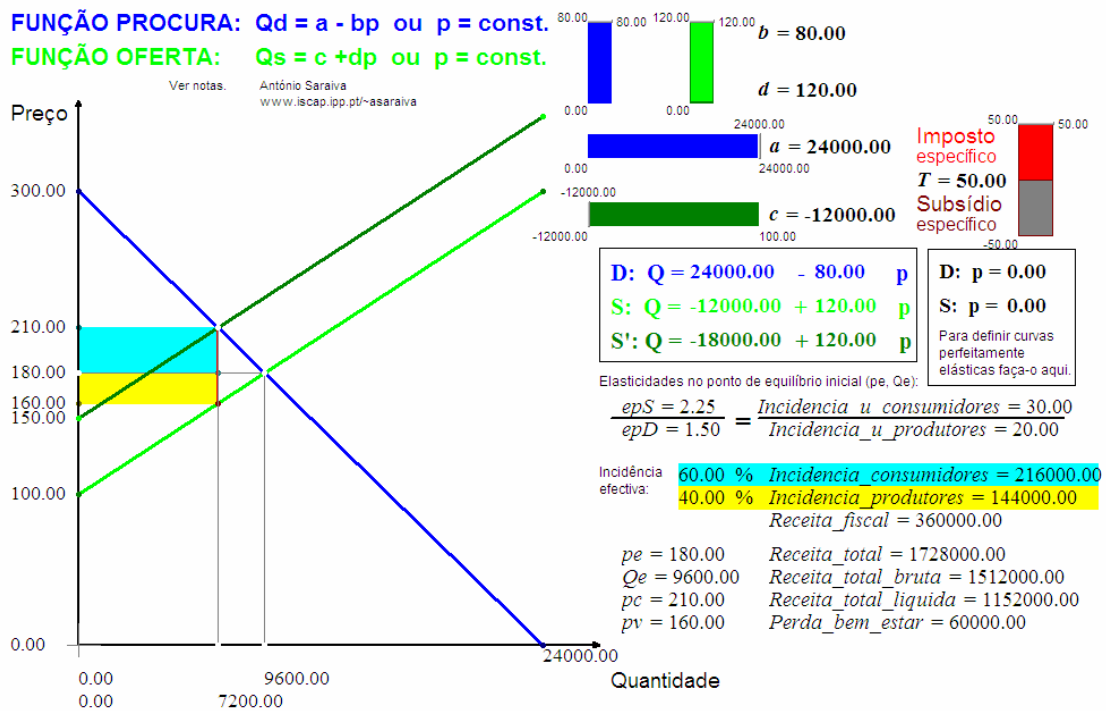
$$e_{S_E} = \frac{dQ_S}{dP} \frac{P_E}{Q_E} = 120 \frac{180}{9600} = 2,25$$

$$e_{p,D_E} = -\frac{dQ_D}{dP} \frac{P_E}{Q_E} = -(-80) \frac{180}{9600} = 1,5$$

$$\frac{\Delta p_C}{\Delta p_V} = \frac{e_{S_E}}{e_{p,D_E}} = \frac{2,25}{1,5} = 1,5$$

$$\Delta p_C = 1,5 \Delta p_V$$

Justifica-se, assim, a razão porque os consumidores pagam 50% mais imposto do que os produtores.



GRUPO III

1.

$$CFT = p_K K = 24K = 96$$

$$K = 4 \text{ u.f.}$$

2. A maximização da eficiência com que se emprega o factor variável ocorre quando é máxima a PM_L (ótimo técnico), ou seja, quando é mínimo o CVM (mínimo de exploração):

$$CVT = CT - CFT = 3x^3 - 18x^2 + 54x$$

$$CVM = \frac{CVT}{x} = 3x^2 - 18x + 54$$

$$\frac{dCVM}{dx} = 6x - 18 = 0 \Rightarrow x = 3 \text{ u.f. (mínimo de exploração)}$$

$$\min \text{ CVM: } CVM_{x=3} = 3(3^2) - 18(3) + 54 = 27 \text{ u.m.}$$

$$\max \text{ PM}_L: PM_L = \frac{p_L}{CVM_{x=3}} = \frac{15}{27} = \frac{5}{9} = 0,5(5) \text{ u.f.}$$

3.

$$CVT_{x=4} = 3(4^3) - 18(4)^2 + 54(4) = 120$$

$$CVT_{x=4} = p_L L$$

$$120 = 15L$$

$$L = 8 \text{ u.f.}$$

4.

$$CMg = \frac{dCVT}{dx} = 9x^2 - 36x + 54$$

Condições para a maximização do lucro:

$$\begin{cases} CMg = p \\ \frac{dCMg}{dx} > 0 \end{cases} \begin{cases} 9x^2 - 36x + 54 = 99 \\ 18x - 36 > 0 \end{cases} \begin{cases} x = -1 \vee x = 5 \\ x > 2 \end{cases}$$

\therefore o nível de produção óptimo é de 5 u.f..

5. Lucro máximo:

$$LT_{x=5} = RT_{x=5} - CT_{x=5} = 99(5) - [3(5^3) - 18(5)^2 + 54(5) + 96] = 495 - 291 = 204 \text{ u.m.}$$

6. Dado que esta empresa (e, presumivelmente, outras) está a obter um lucro económico positivo, haverá empresas interessadas em entrar na indústria, o que ocorrerá, uma vez que em concorrência perfeita não há barreiras à entrada. A motivação para a entrada de novas empresas na indústria apenas cessará quando o lucro obtidas pelas empresas incumbentes for nulo, só então, se alcançando o equilíbrio da indústria de longo prazo.

