

INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DO PORTO
MICROECONOMIA II
EXAME 1.ª CHAMADA 2.ª DE JUNHO DE 2004
DURAÇÃO: 2 HORAS

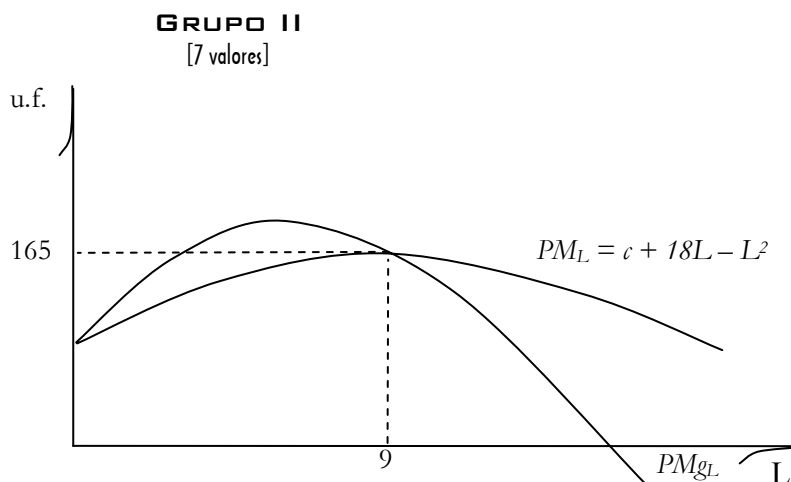
NOME _____
 Nº INFORMÁTICO _____

Resolução
GRUPO I
 [7 valores]

- Nas questões apresentadas no verso desta folha, apenas uma das opções é correcta. Assinale-a desta forma .
- Cotação [c; -c]: opção correcta [+c valores]; opção errada [-c valores].
- Se não assinalar nenhuma opção, ou se assinalar mais do que uma, ser-lhe-á atribuída a cotação de zero valores.

Analise cuidadosamente o gráfico e registe as relações nele evidenciadas. Responda, então, ao questionário, explicitando e justificando todos os raciocínios.

(L ≡ nº de trabalhadores,
c ≡ parâmetro desconhecido)



1. Qual o número máximo de trabalhadores que, no curto prazo, este produtor estaria disposto a contratar?
2. Sabendo que, presentemente, a produtividade marginal é equivalente à correspondente à produção de zero unidades, determine o número de trabalhadores actualmente ao serviço e o volume de produção obtido.
3. Admitindo que o produtor a que estes dados dizem respeito labora em condições de concorrência perfeita e que os seus trabalhadores recebem um salário de 546 u.m., determine:
 - a. o preço actual do produto;
 - b. o excedente do produtor no curto prazo.
4. Assinale, no gráfico apresentado, o actual número de trabalhadores, bem como os correspondentes valores das funções de produtividade nele representadas.

GRUPO III
 [6 valores]

Um monopolista cuja receita e custo são dados pelas expressões $1000x - 100x^2$ e $25x^2 + 1500$, respectivamente, irá ficar obrigado ao pagamento de um imposto de 250 u.m. por cada unidade que produzir e vender.

1. Qual a receita presentemente obtida pelo monopolista?
2. Qual será a receita fiscal arrecadada pelo estado?
3. Em que medida e sentido será afectado pela instituição do imposto:
 - a. o lucro (líquido do imposto) do monopolista?
 - b. o excedente dos consumidores do seu produto? Represente, num gráfico adequado, a área representativa desta alteração.
 - c. o grau de poder de mercado do monopolista?

1. A função de produção estabelece a relação entre
[0,9; -0,3]
 - os preços dos factores e o máximo nível de produção que se pode obter.
 - as quantidades dos factores e o máximo nível de produção que com elas se pode obter.
 - as quantidades dos factores e o máximo de produção que se pode obter, dados os preços.
 - as quantidades dos factores e o nível de produção que com elas se pode obter

2. Para certa função de produção de tipo Cobb-Douglas, tem-se: $\epsilon_L = 0,4$ e $\epsilon_K = 0,8$ (sendo L e K os dois únicos factores de produção utilizados).
[1,2; -0,4]
 - $PM_{g_L} = 0,5PM_L$.
 - Verificam-se rendimentos crescentes à escala.
 - A duplicação das quantidades utilizadas dos factores induz a duplicação da quantidade produzida.
 - Nenhuma das três restantes opções é congruente com a informação fornecida.

3. O declive de uma curva isocusto é igual
[0,7; -0,35]
 - ao simétrico do rendimento real do consumidor.
 - ao simétrico do quociente dos preços dos factores.
 - ao simétrico do produto dos preços dos factores.

4. Curva de expansão de longo prazo: lugar geométrico das combinações óptimas
[0,9; -0,3]
 - de preços dos factores para cada volume de produção, dadas as quantidades dos factores.
 - das quantidades produzidas, dados os preços dos factores.
 - de factores para cada volume de produção, dados os preços dos factores.
 - de factores para cada volume de produção, dado o preço do produto.

5. Para o actual nível de produção, a elasticidade custo do produto, no longo prazo, é de $\frac{1}{2}$.
[1,2; -0,4]
 - Verificam-se deseconomias de escala.
 - Verificam-se economias de escala.
 - Uma aumento de 1% na quantidade produzida induz um acréscimo de 2% no custo.
 - Uma aumento de 0,5% na quantidade produzida induz um acréscimo de 1% no custo.

6. Em concorrência monopolística,
[0,9; -0,3]
 - a procura é perfeitamente elástica.
 - cada empresa possui um diminuto poder de mercado.
 - as empresas não podem entrar livremente no mercado.
 - as empresas maximizam o lucro se, tal como acontece em concorrência perfeita, igualarem o custo marginal ao preço de mercado.

7. Suportando um custo marginal de 5 u.m., um monopolista optimiza a sua situação vendendo o seu produto a 10 u.m./u.f..
[1,2; -0,4]
 - A elasticidade preço da procura é, para o nível de preço actual, de 2.
 - O índice de Lerner é de 0,1.
 - O índice de Lerner é de 0,2.
 - A elasticidade preço da procura é, para o nível de preço actual, de 1,2.

GRUPO II

1. $PM_{L=9} = c + 18(9) - 9^2 = 165 \Rightarrow c = 84$

$PT_L = PM_L * L = 84L + 18L^2 - L^3$

$PMg_L = \frac{dPT_L}{dL} = 84 + 36L - 3L^2$

$$\begin{cases} PMg_L = 84 + 36L - 3L^2 = 0 \\ \frac{dPMg_L}{dL} = 36 - 6L < 0 \end{cases} \begin{cases} L = -2 \vee L = 14 \\ L > 6 \end{cases}$$

\therefore n.º máximo de trabalhadores é de 14 (máximo técnico).

2. $x = 0; L = 0$

$PMg_{L=L_{actual}} = PMg_{L=0} = 84$

$84 + 36L - 3L^2 = 84$

$3L(12 - L) = 0$

\therefore n.º actual de trabalhadores é de 12 e a quantidade por eles produzida é

$x_{actual} = PT_{L=12} = 84(12) + 18(12^2) - 12^3 = 1872$ u.f.

3.

a. $CMg = \frac{p_L}{PMg_{L=12}} = \frac{546}{84} = 6,5$ u.m.

Dado que os produtores em concorrência perfeita maximizam o lucro quando fazem coincidir o custo marginal com o preço, ter-se-á: $p = 6,5$.

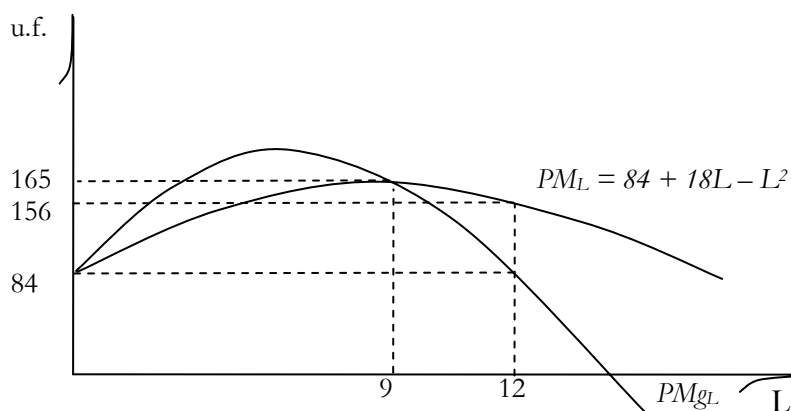
b. $RT_{x=1872} = p \times x = 6,5 \times 1872 = 12168$ u.m.

$CVM_{x=1872} = \frac{p_L}{PM_{L=12}} = \frac{546}{84 + 18(12) - 12^2} = \frac{546}{156} = 3,5$

$CVT_{x=1872} = CVM_{x=1872} \times 1872 = 3,5 \times 1872 = 6552$

$EP_{x=1872} = RT_{x=1872} - CVT_{x=1872} = 12168 - 6552 = 5616$ u.m.

4.



GRUPO III

1.

$$RMg = \frac{dRT}{dx} = 1000 - 200x$$

$$CMg = \frac{dCT}{dx} = 50x$$

$$\begin{cases} CMg = RMg \\ \frac{dCMg}{dx} > \frac{dRMg}{dx} \end{cases} \begin{cases} 50x = 1000 - 200x \\ 50 > -200 \end{cases}$$

∴ o volume de produção óptimo é $x = 4$ u.f..

$$RT_{x=4} = 1000(4) - 100(4^2) = 2400 \text{ u.m.}$$

2.

$$CMg^* = CMg + T = 50x + 250$$

$$\begin{cases} CMg^* = RMg \\ \frac{dCMg^*}{dx} > \frac{dRMg}{dx} \end{cases} \begin{cases} 50x + 250 = 1000 - 200x \\ 50 > -200 \end{cases}$$

∴ o volume de produção óptimo após imposto será $x^* = 3$ u.f., pelo que a receita fiscal será

$$RF = T_{x^*} = 250(3) = 750 \text{ u.m.}$$

3.

a.

$$LT_{x=4} = RT_{x=4} - CT_{x=4} = [1000(4) - 100(4^2)] - [25(4^2) + 1500] = 2400 - 1900 = 500 \text{ u.m.}$$

$$p = RM = \frac{RT}{x} = 1000 - 100x$$

$$p_C = 1000 - 100(3) = 700 \text{ u.m.}$$

$$p_V = p_C - T = 700 - 250 = 450 \text{ u.m.}$$

$$RT_{liq\ x=3} = p_V \times x^* = 450(3) = 1350 \text{ u.m.}$$

$$LT_{liq\ x=3} = RT_{liq\ x=3} - CT_{x=3} = 1350 - [25(3^2) + 1500] = 1350 - 1725 = -375 \text{ u.m.}$$

$$\Delta LT = LT_{liq\ x=3} - LT_{x=4} = -375 - 500 = -875 \text{ u.m.}$$

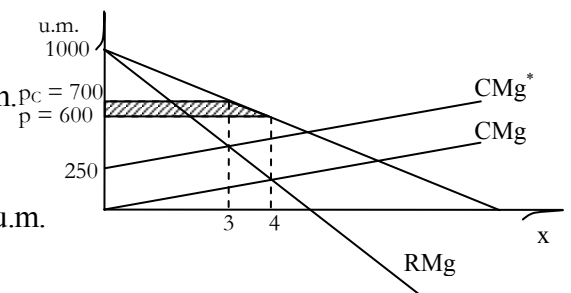
b.

$$p = 1000 - 100(4) = 600 \text{ u.m.}$$

$$EC_{x=4} = \frac{(1000 - p)x}{2} = \frac{(1000 - 600)4}{2} = 800 \text{ u.m.}$$

$$EC_{x=3} = \frac{(1000 - p_C)x^*}{2} = \frac{(1000 - 700)3}{2} = 450 \text{ u.m.}$$

$$\Delta EC = EC_{x=3} - EC_{x=4} = 450 - 800 = -350 \text{ u.m.}$$



c.

$$L_{x=4} = \frac{p - CMg}{p} = \frac{600 - 50(4)}{600} = \frac{2}{3}$$

Atendendo apenas ao custo dos factores, i.e. em termos líquidos do imposto, o indicador de poder de mercado após imposto será $L_{x=3} = \frac{p_V - CMg}{p_V} = \frac{450 - 50(3)}{450} = \frac{2}{3}$, pelo que se conclui que o poder de mercado do produtor não é afectado pelo imposto.