Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA
Av. Pádua Dias, 11 • Cep 13418-900 • Piracicaba, SP • Brasil
Fone (19) 3429 4444 • Fax (19) 3434 5186
www.economia.esalq.usp.br

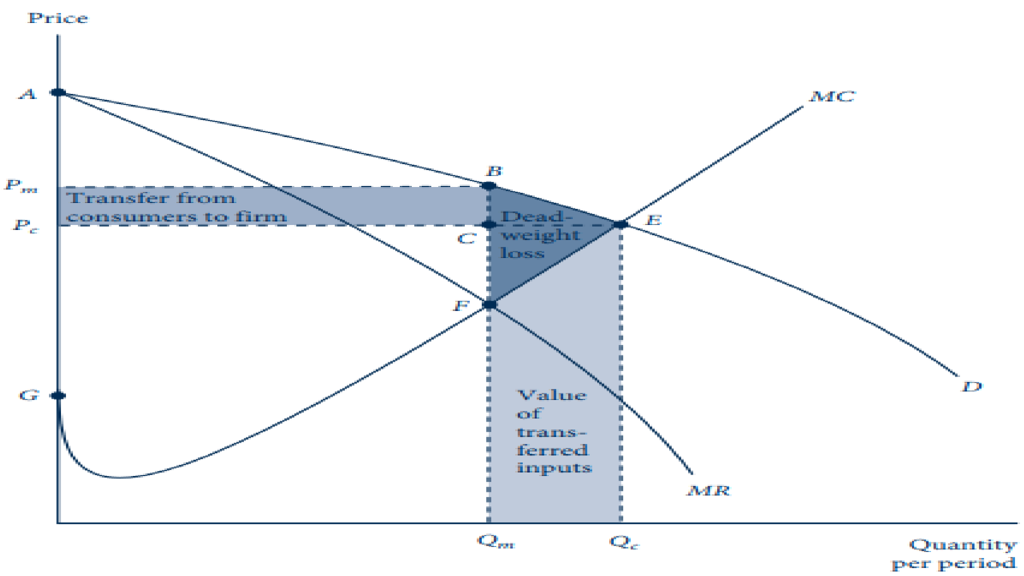
LES0458 - Teoria Microeconômica II

GABARITO LISTA 5 – Monopólio

Questão 1)

a) VERDADEIRO, a receite média da firma é representada pela curva de demanda do mercado. A curva de receita marginal está sempre abaixo dessa curva, portanto podemos garantir que receita média é maior que receita marginal para todos os pontos.

b) FALSO, no equilíbrio o preço tende a ser maior e a quantidade menor, assim como é mostrado na figura 14.3 do livro do Nicholson:



c) FALSO, essa afirmação é verdadeira para o caso de mercados em concorrência perfeita.

d) FALSO, a curva de oferta é construída dessa maneira no caso de mercados em concorrência perfeita, ao maximizarmos o lucro encontramos uma relação entre o custo marginal e o preço, o que não ocorre no caso do monopólio.

e) VERDADEIRO, o equilíbrio de longo prazo só garante lucro econômico zero quando não há barreiras à entrada, o que não é o caso do monopólio.

f) VERDADEIRO, caso não acha barreira de entrada, a existência de lucro econômico positivo irá atrair novas empresas para o mercado.

Questão 2)

$$P = a - bQ$$

$$Cmg = c + eQ$$

a)

$$R = P * Q = aQ - bQ^2$$

$$Rmg = a - 2bQ$$

$$Rmg = Cmg \;\rightarrow\; c + eQ = a - 2bQ \;\rightarrow\; Q = \frac{a-c}{2b+e}$$

$$P = a - b\left(\frac{a-c}{2b+e}\right) = \frac{ab + ae + bc}{2b+e}$$

b)

$$\frac{\partial Q}{\partial c} = -\frac{1}{2b+e}$$

$$\frac{\partial Q}{\partial a} = \frac{1}{2b+e}$$

Pelos sinais das derivadas podemos concluir que ao aumentar c há uma diminuição na quantidade de equilíbrio e ao diminuir a também haverá uma diminuição na quantidade de equilíbrio.

c)

$$\frac{\partial P}{\partial a} = \frac{b+e}{2b+e} > 0$$

Pelo sinal da derivada concluímos que P e a se movem no mesmo sentido.

Questão 3)

$$CMe = q + 10 + \frac{50}{q}$$

$$Rmg = 70 - 8q$$

a)

$$P = 70 - 4q$$

$$CT = q^2 + 10q + 50$$

$$Cmg = 2q + 10$$

$$Rmg = Cmg \rightarrow 70 - 8q = 2q + 10 \rightarrow q = 6$$

$$P = 70 - 4 * 6 = 46$$

$$\Pi = P * Q - CT = 70q - 4q^2 - q^2 - 10q - 50 = 60q - 5q^2 - 50$$

$$\Pi = 60 * 6 - 5 * 6^2 - 50 = 130$$

b)

$$P = Cmg$$

$$70 - 4q = 2q + 10 \rightarrow q = 10$$

$$P = 70 - 4 * 10 = 30$$

Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA
Av. Pádua Dias, 11 • Cep 13418-900 • Piracicaba, SP • Brasil
Fone (19) 3429 4444 • Fax (19) 3434 5186
www.economia.esalq.usp.br

c) Basta atribuir quantidades ao gráfico presente no item "b" da questão 1.

Questão 4)

a) $Q_1 = 55 - P_1 \quad R_1 = (55 - Q_1)Q_1 = 55Q_1 - Q_1^2$

$MR_1 = 55 - 2Q_1 = 5 \quad Q_1 = 25, P_1 = 30$

$Q_2 = 70 - 2P_2 \quad R_2 = \left(\frac{70 - Q_2}{2}\right)Q_2 = \frac{70Q_2 - Q_2^2}{2}$

$MR = 35 - Q_2 = 5 \quad Q_2 = 30, P_2 = 20$

$\pi = (30 - 5)25 + (20 - 5)30 = 1075$

b) O produtor quer maximizar a diferença de preços a fim de maximizar seu lucro, porém esta diferença máxima é de \$5. Assim, $P_1 = P_2 + 5$

$\pi = (P_1 - 5)(55 - P_1) + (P_2 - 5)(70 - 2P_2)$

Montando o Lagrangiano $? = \pi + \lambda\, 5 - P_1 + P_2)$

$$\frac{\partial L}{\partial P_1} = 60 - 2P_1 - \lambda = 0$$

$$\frac{\partial L}{\partial P_2} = 80 - 4P_2 + \lambda = 0$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda} = 5 - P_1 + P_2 = 0$$

Dado que $60 - 2P_1 = 4P_2 - 80$ e $P_1 = P_2 + 5$

$130 = 6P_2 \quad P_2 = 21{,}66 \quad P_1 = 26{,}66 \quad \pi = 1058{,}33$

c) $P_1 = P_2$ então $\pi = 140P - 3P^2 - 625 \qquad \frac{\partial \pi}{\partial P} = 140 - 6P = 0$

$P = \frac{140}{6} = 23{,}33 \qquad Q_1 = 31{,}67 \qquad Q_2 = 23{,}33 \qquad \pi = 1008{,}33$

d) Se a firma adotasse uma função de tarifa linear do tipo $T(Q) = \alpha_i + mQ_i$, ela poderia maximizar seu lucro escolhendo $m = 5$.

$\alpha_1 = 0{,}5(55 - 5)(50) = 1250$

$\alpha_2 = 0{,}5(35 - 5)(60) = 900$ e $\pi = 2150$

Perceba que neste problema nem o mercado pode identificado como "último disposto" comprador de modo que uma solução similar àquela do Exemplo 13.5 não é possível. Caso a taxa de entrada fosse reduzida de maneira que seria iguail nos dois mercados, a firma poderia escolher $m = 0$, e impor uma taxa de 1225 (a maioria dos compradores no Mercado 2 poderiam pagar). Isto levaria a lucros de $2450 - 125(5) = 1825$ o qual é inferior àqueles ganhos com $T(Q_i)$.

Questão 5)

a) A despesa com o trabalho é descrita como wL, que significa a quantidade de trabalho vezes a remuneração paga a ele. Para encontrarmos a despesa marginal basta derivar em relação à L.

$$\frac{\partial wL}{\partial L} = \frac{\partial(4L^2)}{\partial L} = 8L$$

b) O monopsonista irá determinar a quantidade ótima de um insumo igualando o retorno marginal desse insumo (preço do produto vezes o produto marginal de tal insumo, isso representa qual o ganho financeiro em termos de receita a empresa terá aumentando a quantidade de insumo) à despesa marginal (derivada da função despesa descrita no item anterior).

$$P * \frac{\partial Q}{\partial L} = \frac{\partial wL}{\partial L} \to 16 = 8L \to L = 2$$

Questão 6)

Readequando a fórmula para o caso do monopsonista, temos:

$$\frac{Vmg - Dmg}{Vmg} = \frac{1}{e}$$

Em que:

Vmg é o valor marginal do trabalho, o retorno financeira do aumento do trabalho. No caso do exercício é explicado como

Dmg é a despesa marginal do trabalho, descrita com maiores detalhes no item a) da questão 5.

e é a elasticidade preço da oferta.

$$\frac{Vmg - Dmg}{Vmg} = \frac{1}{e} \rightarrow \frac{Vmg - Dmg}{Vmg} = 1 \rightarrow Vmg - Dmg = Vmg$$

O valor de Dmg no caso apresentado é suficientemente baixo, o que mostra que o monopsonista está exercendo seu poder de mercado para encontrar o maior benefício-custo do insumo trabalho.