



LES 101 – INTRODUÇÃO À ECONOMIA: MICROECONOMIA

LISTA DE EXERCÍCIOS 4

Lista de exercícios para entrega na terça-feira (13/06/2017), às 10:00h

Questão 1) (1,00 pts) Descreva o que é uma função de produção e em que esta função se difere no longo prazo e no curto prazo.

Questão 2) (2,00 pts) Suponha que a Caterpillar esteja produzindo tratores no curto prazo. Conforme o número de funcionários, a fábrica observou os seguintes níveis de produção:

Número de Funcionários	Número de Tratores
1	10
2	18
3	24
4	28
5	30
6	28
7	25

- Calcule o produto marginal e o produto médio do trabalho para essa função de produção.
- Qual o retorno dessa produção? Cite e explique os outros tipos de retorno.
- Explique, de acordo com sua opinião, qual poderia ser a razão de o produto marginal de trabalho se tornar negativo.

Questão 3) (2,00 pts) Preencha os espaços em branco na tabela a seguir.

Quantidade de Insumo	Produto Total	Produto Marginal do insumo variável	Produto Médio do insumo variável
0	0	-	-
1	225		
2			300
3		300	
4	1140		
5		225	
6			225

Questão 4 (1,00 pts) Suponha que a função produção é dada pela seguinte equação (onde α e β são constantes positivas):

$$Q = \alpha L + \beta K.$$

Qual é a taxa marginal de substituição técnica de trabalho por capital (TMST) em todos os pontos ao longo da isoquanta? Interprete o resultado.

Questão 5 (1,50 pts) Açai são produzidos a partir de uma função de produção:

$$Q = 5L + 3K$$

Onde:

Q = quantidade de açai por hora

L = trabalho utilizado por hora

K = capital utilizado por hora

- Se $K = 2$, quanto de L é preciso para produzir 116 açais?
- Se $K = 3$, quanto de L é preciso para produzir 89 açais?
- Desenhe as isoquantas dos itens anteriores. Descreva o mapa de isoquantas.
- Qual será a Taxa Marginal de Substituição Técnica?

Questão 6 (1,50 pts) Uma empresa precisa produzir 100 unidades de produto usando quantidades de Trabalho e Capital $(L, K) = (7,6)$. Para cada uma das seguintes funções de produção indique se é possível produzir a quantidade necessária de produto com a combinação de trabalho e capital dada. Se possível, indicar se a entrada de insumos é tecnicamente eficiente ou ineficiente.

- $Q = 7L + 8K$
- $Q = 20(KL)^{0,5}$
- $Q = \min(16L, 20K)$
- $Q = 2(KL + L + 1)$

Questão 7 (1,00 pts) Como seria a função de produção (expressão matemática) e as isoquantas (representação gráfica) nos seguintes processos produtivos:

- A produção de bicicletas; insumos: "corpos" da bicicleta e rodas.
- A produção de cópias no Sr. Pedro; insumos: quantidade de trabalho e capital (convertido em máquinas, matérias-primas e etc.).



- c.) A produção de parafusos; insumos: quantidade de trabalho e capital (convertido em máquinas, matérias-primas e etc.). Obs. A máquina sozinha consegue produzir os parafusos, mas há uma perda de produtividade.
- d.) A produção de questões para as listas de introdução à economia; insumos: quantidade de questões produzida pelo monitor 1 (M1) e quantidade de questões produzidas pelo monitor 2 (M2).