

Universidade de Brasília  
Departamento de Economia  
Disciplina: Teoria do Desenvolvimento Econômico  
Professor: Carlos Alberto  
Período: 2/2024  
P3

(Das seguintes questões o aluno pode escolher um conjunto delas de tal forma que a soma seja 10)

1. Calcule o grau de homogeneidade da seguinte função:

$$f(x; y) = \sqrt{x + y} (4x + 3y)$$

(Esta questão vale um ponto)

**Resposta:** é homogênea de grau 3/2 (1.5).

2. Assuma que uma firma tem 300 trabalhadores e 200 unidades de capital. A Função de Produção dessa firma é a usual nos modelos de crescimento: uma Cobb-Douglas com o nível de tecnologia 1 ( $A=1$ ). As produtividades marginais do trabalho e do capital são, ambas, iguais a 2. Com essa dotação de trabalho e capital a firma produz 1.000.

Pergunta: qual é o grau de homogeneidade da Função de Produção?

(Esta questão vale 2 pontos e a resposta tem que estar demonstrada)

**Resposta:** se a produtividade marginal do trabalho é de 2 significa que a participação do trabalho na renda é de 60% ( $2 \cdot 300 / 1.000$ ). Então, a participação do capital é de 40% ( $1 -$  participação do trabalho ou  $2 \cdot 200 / 1.000$ ). Ou seja, a Função de Produção seria:

$$Q = L^{0.6} K^{0.4}$$

**A Função de Produção é homogênea de grau 1.**

3. Determine se a seguinte Função de Produção tem rendimentos crescentes, constantes ou decrescentes:

$$Q(K; L) = 20L + \frac{K^2}{L} - \frac{K^3}{L^2}$$

(Esta questão vale um ponto e a resposta tem que estar demonstrada)

**Resposta:** a função é homogênea de grau 1 então os rendimentos são constantes.

4. Assuma que uma firma tem a seguinte Função de Produção:

$$Q = A (L-L_i)$$

Onde: Q = quantidade produzida; A = parâmetro exógeno; L = quantidade total de trabalhadores;  $L_i$  = quantidade de trabalhadores dedicados à produção de novas ideias/P&D.

Assuma que o parâmetro A tem um valor de 2 ( $A=2$ ), o salário pago é 3, a quantidade de trabalhadores dedicados à produção de novas ideias/P&D é 5.

Determine o custo médio (ou seja, o custo por unidade) quando a firma produz 10 unidades.

(Esta questão vale dois pontos)

**Resposta:** o Custo Total (CT) está dado pela seguinte expressão:

$$CT = (w * L_i) + \left(\frac{w * Q}{A}\right)$$

Substituindo os valores dados chegamos a  $CT = 30$ , sendo o Custo Médio 3 ( $CT/Q$ ).

5. Assumindo os valores da questão anterior, determine o lucro da firma quando esta fixa o preço igual ao custo marginal.

(Esta questão vale um ponto)

**Respostas:** o custo marginal será 1.5 ( $CMa = dCT/dQ$ ). Se o preço fixado é 1.5, o lucro da firma será -15 (prejuízo).

6. Assuma que a economia tem 2 setores, um dedicado à produção de bens/serviços (Q) e outro à produção de ideias (A).

A Função de Produção de bens estará dada por:  $Q = A L_q$ , onde  $L_q$  = quantidade de trabalhadores alocado à produção de bens/serviços.

Assuma que a população dessa economia é 50 ( $L=50$ ), a proporção dessa população alocada à produção de ideias é 10% e a produtividade desses pesquisadores pode ser representada por um parâmetro que tem o valor de 0.004.

Qual será a taxa de crescimento da renda per capita dessa economia supondo que todos os parâmetros mencionados permanecem constantes?

(Esta questão vale 2 pontos)

**Resposta: 2%.** A taxa de crescimento da renda per capita estará dada por  $50 * (0.1) * 0.004$ . Ou seja, o crescimento estará dado pela quantidade de pesquisadores e sua produtividade.

7. Corrupção e crescimento. A visão usual estabelece uma correlação (negativa) entre PIB per capita e nível de corrupção (aproximado pela percepção da corrupção, que é diferente do nível de corrupção. Mas vamos supor que a percepção representa o nível). Ou seja, mais corrupção redundando em menor crescimento/PIB per capita.

Essa é uma opinião generalizada que a corrupção afeta negativamente o PIB per capita/crescimento. O capítulo 12 de Easterly é exemplo dessa perspectiva, ainda o que diferencia distintos tipos de corrupção, alguns que penalizam mais o crescimento que outros.

Mas tem uma literatura sugerindo que a corrupção favorece o crescimento.

Indique por que e em que circunstâncias a corrupção poderia favorecer o crescimento.

(Esta questão vale um ponto)

**Resposta:** essa literatura sugere que a corrupção favoreceria o crescimento quando um emaranhado de normas legais e burocráticas dificulta as atividades do setor privado e do empreendedorismo. Nesse contexto, uma burocracia honesta, imune à corrupção, obrigaria as firmas a cumprir os percursos burocráticos/legais, fontes de lentidão, elevação de custos e ineficiência.

*Corruption could conceivably have a positive effect on economic growth. The proponents of “efficient corruption” claim that bribery may allow firms to get things done in an economy plagued by bureaucratic hold-ups and bad, rigid laws (Leff, 1964; Huntington, 1968). A system built on bribery for allocating licenses and government contracts may lead to an outcome in which the most efficient firms will be able to afford to pay the highest bribes (Lui, 1985). (Svensson, 2005).*