

Universidade de Brasília
Departamento de Economia
Disciplina: Teoria do Desenvolvimento Econômico
Professor: Carlos Alberto
Período: 1/08
Primeira Prova

Questões

1. Imaginemos que a taxa de poupança (s) seja de 0.1, que a taxa de depreciação assuma o valor de 0.01 e que a taxa de crescimento da população observe um valor de 0.06. Supondo que o valor de A (produtividade total dos fatores) seja 50 e a participação dos lucros no produto de 0.3, o valor de relação capital/trabalho (k) = 445.03, corresponde a uma situação de estado estacionário no Modelo de Solow ?

(A resposta tem que estar justificada e vale dois pontos)

Resposta: sim. Substituindo o valor de k na função de produção, y (renda per capita) é de 311.52. Nesse caso, a poupança ($0.1 * 311.52$) é igual à soma da taxa de depreciação + a taxa de crescimento da população vezes o k .

2. A Regra de Ouro sustenta que, no estado estacionário ótimo, o nível de consumo deveria ser o máximo entre os diferentes estados estacionários possíveis. Sabemos que cada estado estacionário corresponde a uma única relação capital/trabalho (k). Então, existe um k que gera um ponto de consumo máximo. Podemos representar o consumo nesse “steady-state” como:

$$c^* = y^* - (d+n) k^* \quad (1)$$

onde o símbolo * diz respeito ao valor da variável no estado estacionário. O significado dos símbolos são: c = consumo *per-cápita*; y = produto *per-cápita*; k = capital *per-cápita*; d = taxa de depreciação; n = taxa de crescimento da população. Vamos supor que a função de produção pode ser representada como:

$$y = A k^{\alpha} \quad (2)$$

onde: A representa um parâmetro de produtividade dos fatores e α é a participação dos rendimentos do capital no produto.

O problema consiste em encontrar o k que maximiza o consumo. Ou seja, substituam (2) em (1) e maximizam com respeito a k , colocando em evidência k encontrem a expressão da relação capital/trabalho que maximiza o consumo. Encontrem o valor de k da regra de ouro para os seguintes valores dos parâmetros: $d = 0.1$; $n = 0.06$; $\alpha = 0.3$; $A = 50$. Depois de encontrar k do estado

estacionário que maximiza o consumo encontrem a taxa de poupança que possibilita atingir esse valor

(Esta questão vale três pontos e lembrem que o k do steady-state pode ser representado por: $k = (as/n+d)^{(1/1-\acute{a})}$.

Resposta: o k da regra de ouro surge de maximizar $c = A k^{\acute{a}} - (n+d) k$ é:

$$k = \left[\acute{a}A / (n+d) \right]^{(1/1-\acute{a})}$$

substituindo os valores temos que $k^* = 2137.9$. Depois de obtido esse valor, $k = (as/n+d)^{(1/1-\acute{a})}$, podemos por em evidência s , com o seguinte resultado:

$$s = \left[n+d / sA \right] (k^*)^{1-\acute{a}}$$

o resultado é: $s = 29.9\%$.

3. No Modelo de Solow, um país rico pode estar crescendo mais que um país pobre ?

(Esta questão vale dois pontos e a resposta deve estar justificada)

Resposta: sim, porque um país mais rico pode estar mais distante de seu steady-state que um país pobre.

4. Suponha que existam só dois fatores de produção (capital e trabalho), sendo a participação dos rendimentos do capital no produto de 25%. Quando o produto aumentou 4%, o capital 1% e a força de trabalho 4%, qual foi o incremento da denominada produtividade total dos fatores ?

(Esta questão vale um ponto)

Resposta: 2.25%.

5. A economia brasileira foi uma das mais dinâmicas do mundo entre 1940 e 1980, crescendo a taxas próximas de 7%. Esse percentual de aumento cai para 2,5% entre esse último ano e meados da presente década. Interprete de forma keynesiana essa diferenciação e contraponha essa interpretação a uma de cunho neo-clássico (Modelo de Solow).

(Esta questão vale dois pontos)