

Universidade de Brasília  
Departamento de Economia  
Disciplina: Teoria do Desenvolvimento Econômico  
Professor: Carlos Alberto  
Período: 1/2023  
Provão

O aluno tem que escolher entre as seguintes questões uma alternativa cuja soma seja 10. No caso de escolher uma combinação cuja soma seja maior que 10 não vou considerar as respostas às perguntas que tenham maior valor, mesmo que as respostas estejam corretas.

1. Imagine que uma economia seja bem representada por uma Função de Produção (FP) Cobb-Douglas:  $Q(K,L) = A K^\alpha L^{(1-\alpha)}$ . A participação do capital no PIB está estimada em 30%.

Assuma que o parâmetro uma doação da capital de um país estrangeiro aumenta o estoque de capital em 10%. Qual terá sido, em termos %, a variação do salário real?

(Esta questão vale dois pontos e a resposta tem que ser demonstrada)

**Resposta:** 2.9%. Esse resultado surge de dividir a P<sub>MaL</sub> (a produtividade marginal do trabalho-a derivada parcial da FP com respeito a L) com as diferentes dotações de capital:

$$\frac{A (0.7) L^{0.7} (1.1K)^{0.3}}{A (0.7) L^{0.7} K^{0.3}}$$

2. Assuma uma FP com estas características:

$$Q(K,L,H) = K^{1/3} L^{1/3} H^{1/3}$$

Onde H é capital humano (os outros símbolos são os usuais).

Se aumenta o capital humano, com varia o salário real ?

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

**Resposta:** o salário real é igual à produtividade marginal do trabalho, que é a derivada parcial de Q com respeito a L. Para determinar o impacto de uma mudança no capital humano voltamos da derivar com respeito a H. O resultado é positivo (aumenta o capital humano aumentam os salários):

$$\frac{\partial^2 Q}{\partial L \partial H} = \left(\frac{1}{9}\right) K^{\frac{1}{3}} H^{-\left(\frac{2}{3}\right)} L^{-\left(\frac{2}{3}\right)} > 0$$

3. Assuma dois países (A e B) que compartilham a seguinte FP:

$$Q(K,L) = K^{0.5} L^{0.5}$$

Imagine que não haja crescimento demográfico, nem progresso tecnológico em nenhum dos países tenha e que todos os anos o capital se deprecia em 5%. A única diferença entre os países é que A poupa 10% de seu PIB e B 20%. Ambos os países podem ser bem representados pelo Modelo de Solow.

Pergunta: em termos percentuais e no Steady-State (SS), qual será o consumo do país A com respeito ao B?

(Esta questão vale dois pontos)

**Resposta:** o consumo do país A será só de 56% do país B ou, alternativamente, o consumo do país B será 78% superior.

4. Continuando com os mesmos dados do problema anterior.

Imaginemos que, no período inicial, o capital por trabalhador no país A seja de 2.

Pergunta: qual terá sido (em termos percentuais) a variação do consumo no período 1 (com respeito ao período inicial, obviamente)?

(Esta questão vale dois pontos).

**Resposta:** 1.02%.

5. Imagine dois países: um rico (país R) e um pobre (país P) e ambos podem ser bem representados pelo Modelo de Solow. Os dois têm a mesma FP ( $Q(K,L) = A K^\alpha L^{(1-\alpha)}$ ). No país R a taxa de crescimento da população é de 1%, sendo de 3% no país pobre. O país R poupa 30% de sua renda e o país pobre 10%. Em ambos os países a taxa de depreciação do capital é de 5% e em ambos os países a participação do capital no PIB é igual. No SS, a renda por trabalhador no país R é de 16 vezes a do país P.

Com essas informações, qual é a participação do capital no PIB?

(Esta questão vale dois pontos)

**Resposta:** 0.67.

6. Imagine uma economia que pode ser representada pelo Modelo AK. Sua taxa de poupança é de 30%, o crescimento demográfico de 2%, a depreciação do capital de 5% e o parâmetro que representa o nível tecnológico tem um valor de 0.3.

Determine a taxa de crescimento da renda per capita.

Esta questão vale um ponto.

**Resposta: 2%.**

7. Assuma que uma firma tem uma FP com estas características:

$$Q = B (L-L_A)$$

Onde B um parâmetro ( $B > 0$ ),  $L$  = a força de trabalho de um país e  $L_A$  = a força de trabalho alocada á produção de ideias.  $Q$  = produção de bens.

Assuma, agora, que essa firma está regulada por alguma instituição que a obriga a fixar o preço segundo seus critérios.

Qual será o lucro da firma no caso de a instituição reguladora obrigar a fixar o preço igual ao custo marginal? E se for obrigada a fixar o preço igual ao custo médio?

(Esta pergunta vale três pontos).

**Resposta:** no caso de ser obrigada a fixar o preço igual ao custo marginal o lucro será negativo e igual ao custo fixo. No caso de ser obrigada a fixar o preço igual ao custo médio o lucro será zero.