

Universidade de Brasília
Departamento de Economia
Disciplina: Teoria do Desenvolvimento Econômico (TDE)
Professor: Carlos Alberto
Período: 2/2025
P1

(Escolher, entre as seguintes questões, um conjunto cuja somatória seja 10. O aluno que escolha um conjunto cuja somatória é mais que 10 será penalizado anulando questões, mesmo que a resposta esteja correta, a critério do professor e não poderá em obter nota de 10).

1. Imagine que uma economia pode ser representada pelo Modelo de Solow tradicional.

Os parâmetros dessa economia são: s (tx de poupança): 30%; δ (tx de depreciação): 10%; μ (tx de crescimento da pop): 2% $A=1$; participação do capital no PIB: 50%.

Calcule o consumo per capita no Steady-State?

(Esta que vale 2 pontos)

Resposta: 1.75.

2. Assuma o Modelo de Solow e uma Função de Produção com as seguintes características:

$$Q(K; L) = K^{\alpha}(AL)^{(1-\alpha)}$$

O parâmetro A não muda no tempo.

Deduzza e encontre uma expressão para a renda per capita no Steady-State.

(Esta questão vale 3 pontos e a resposta tem que estar deduzida/demonstrada)

Resposta: $y_{ss} = A k_{ss}$

3. Assuma o Modelo de Solow com a seguinte função de Produção por trabalhador: $y(k) = k^{0.4}$. Os outros parâmetros são: $\delta=8\%$; $\mu=2\%$.

No caso de essa economia acompanhar a Regra de Ouro, qual será o consumo por trabalhador no SS?

(Esta questão vale dois pontos)

Resposta: 1.512.

4. Considere a função: $y(x) = 12 x^{0.3}$.

Qual é a taxa de variação (percentual) de y quando $x=64$ e a variação percentual de x é de 1% ?

(Esta questão vale um ponto e a resposta tem que ser obtida mediante a utilização de logaritmo)

Resposta: 0.3%.

5. Assuma que, em uma economia, o capital entre 2 anos, passou (caiu), pela depreciação, de 100 para 80.

Se a depreciação é contínua, qual foi a taxa de depreciação?

(Esta questão vale dois pontos)

Resposta: 11.16%.

6. O PIB de um país foi de 5.000 no ano de 2000 e de 12.000 em 2020.

Em caso de manter a taxa média anual de crescimento que prevaleceu nesse período, em quantos anos o PIB vai duplicar?

(Esta questão vale 3 pontos)

Resposta: a tx média anual de crescimento é de, aproximadamente, 4.48%. Com essa tx o PIB é duplicado em 15.8 anos.

7. A Coreia, em 1960, tinha um PIB per capita de 1.500 (dólares). EUA 10 mil. Em 2020 a Coreia atingiu 35 mil e os EUA 60 mil.

Assumindo que as taxas médias anuais desse período permanecem e tendo como base o ano de 2020, quantos anos a Coreia demandará para atingir a renda per capita dos EUA.

(Esta questão vale 2 pontos)

Resposta: aproximadamente 24 anos.

8. Quais são os rendimentos de escala da seguinte Função de Produção:

$$Q(K; L) = (0.5 K^\varepsilon + 0.8 L^\varepsilon)^{\frac{1}{\varepsilon}}$$

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

Resposta: rendimentos constantes uma vez que a Função de Produção é homogênea de grau 1.

9. Em uma Função de Produção com as características a seguir, demonstre que a elasticidade de Q com respeito a K é α .

$$Q(K; L) = A K^\alpha L^{(1-\alpha)}$$

(Esta questão vale um ponto)

Resposta: é só aplicar ln e encontrar $\partial \ln Q / \partial \ln K$.