

Universidade de Brasília
Departamento de Economia
Disciplina: Teoria do Desenvolvimento Econômico
Professor: Carlos Alberto
Período: 1/2023
P1

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

1. Se o PIB de um país cresce a uma taxa média anual de 2%, em quantos anos duplicará sua renda?

(Esta questão vale um ponto)

Resposta: 35 anos.

2. Segundo a PWT, o PIB do Brasil em 1950 foi de 88443 e, em 2019, de 3.080.174.

Pergunta: nesse período, qual foi a taxa média anual de crescimento?

(Esta pergunta vale um ponto)

Resposta: 5.36%.

3. Segundo a PWT, o PIB (dólares PPP de 2017) de Madagascar foi de 8.574 em 1960 e atingiu um valor de 41.507 em 2019. Sabendo que o PIB per capita teve variação de -10.74% no período, determine qual foi a taxa média de variação anual da população.

(Esta pergunta vale dois pontos)

Resposta: 2.95%.

4. Assuma a seguinte função $z(x;y) = x^{0.5} y^{-0.25}$.

Imagine que x apresenta taxa de crescimento de 10% e y de 3%.

Pergunta: qual será a taxa de variação de z ?

(Esta questão vale um ponto)

Resposta: -4,25%.

5. Imagine que temos a seguinte expressão funcional:

$$y(x) = \beta_1 + \beta_2 \ln x$$

Sabendo que x aumentou 3% e essa variação resultou em uma elevação de 2.25 unidades em y , qual é o valor de β_2 ?
(Esta questão vale um ponto)

Resposta: 75

6. Dada a seguinte função:

$$y(x) = \frac{4e^{0.05t}}{t^2}$$

- a) encontrar a taxa de variação da função (1 ponto);
- b) encontrar a elasticidade (2 pontos).

**Resposta: a) $\hat{y} = 0.05 - \frac{2}{t}$
b) $\varepsilon = 0.05t - 2$**

7. Uma economia é bem representada pelo Modelo de Solow, com uma Função de Produção Cobb-Douglas com $A = 1$. A participação do capital no PIB é de 0.4 (40%), sua taxa de depreciação de 5%, a taxa de crescimento da população de 2% e a taxa de poupança de 18%. No momento inicial ($t=0$) o capital (K) é de 8.500 e a população de 4.250.

Determine o consumo per capita no período $t=1$.

(Esta questão vale dois pontos)

Resposta: 1.1028.

8. Uma economia bem representada pelo Modelo de Solow tem a seguinte Função de Produção: $Q(t) = K(t)^{0.5} L(t)^{0.5}$. As famílias poupam 25% de sua renda, o capital se deprecia a uma taxa de 8% e a população cresce a uma taxa de 2%.

Determine a renda per capita no SS.

(Esta questão vale um ponto).

Resposta: 2.

9. Com os dados da questão anterior encontrar a renda per capita na Regra de Ouro.

(Esta questão vale um ponto)

Resposta: 5.

10. Uma economia bem representada pelo Modelo de Solow e com uma Função de Produção Cobb-Douglas com $A=1$, possui os seguintes parâmetros: Tx de Poupança = 0.32, participação do Capital na renda=

0.5, o capital se deprecia a uma taxa de 6.5%. O país se encontra em seu SS e o capital per capita é de 16.
Pergunta: qual é a taxa de crescimento da população nessa economia?

(Esta questão vale um ponto)

Resposta: 1.5%.

11. Em uma economia que pode ser representada pela Função de Produção $Q(t) = K(t)^\alpha L(t)^{(1-\alpha)}$ o capital per capita no ano de 2022 foi de 2,25. Os parâmetros estruturais desse país são: participação do capital no PIB = 0.5, tx de poupança = 20%, depreciação do capital = 8% e crescimento da população = 2 %.

Sabendo que no ano de 2023 a população total é de 2.4, qual será o consumo agregado (ou seja, o consumo total dessa economia, não o consumo per capita).

(Esta questão vale um ponto).

Resposta: 2.93.

12. Assuma uma Função de Produção com as seguintes características:

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

Onde: A= parâmetro (exógeno); $0 < \alpha < 1$.

Esta Função de Produção, tem rendimentos decrescentes, constantes ou crescentes?

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

Resposta: rendimentos decrescentes. Por exemplo, duplicando as quantidades de K e L o produto não é duplicado.

13. Imagine uma economia com a seguinte Função de Produção:

$$Q(t) = A K(t)^{(1/3)} L(t)^{(2/3)}$$

Assuma que uma pandemia matou 1/3 da sua população.

Pergunta: quanto variou o salário real?

(Esta pergunta vale 3 pontos).

Resposta: + 14%.

