

## TEORIA MICROECONÔMICA I/Turma01

## 2ª avaliação

**Avisos e Instruções**

- A avaliação é individual e sem consulta
- As questões discursivas devem ser respondidas à caneta; as questões de cálculo podem ser respondidas à lápis mas o resultado final deve ser escrito com caneta
- As questões podem ser resolvidas fora da ordem, desde que sejam devidamente indicadas na prova
- A questão ANPEC será corrigida por meio do critério CESPE-UnB. As questões deverão ser respondidas, exclusivamente, na folha de resposta da prova.
- Será permitido unicamente o uso de calculadora (científica ou tradicional)
- Para os cálculos, utilize duas casas decimais, sem arredondamentos.
- Todos os telefones celulares, tablets, pagers, smartphones e demais aparelhos eletrônicos devem permanecer desligados

**Questões**

- 1) Explique a forma como as Isoquantas (e conseqüentemente as funções Cobb Douglas) podem explicar os rendimentos de escala (vale dois pontos)
- 2) (ANPEC) segundo as teorias da produção e da oferta da firma (vale 0,4 ponto cada assertiva)
  0. A função de produção  $f(x_1, x_2) = (x_1^b + x_2^b)^a$ , em que  $b > 0$  e  $a > 0$ , apresentará retornos crescentes de escala se  $ba > 1$ ;
  1. É possível ter-se produtos marginais decrescentes para todos os fatores de produção e, ainda assim, ter-se retornos crescentes de escala
  2. Na função de produção  $F(K, L) = 2K^{0.7}L^{0.5}$ , a Taxa a Taxa marginal de substituição técnica de trabalho por capital é constante
  3. Seja  $4y^2 + 100y + 100$  o custo total de uma firma, em que  $y$  é o produto. Se  $y=25$ , o custo variável médio será 204.
  4. Considere uma função de produção com apenas dois insumos e que esses insumos sejam substitutos perfeitos. Esta função de produção é compatível tanto com retornos constantes, quanto com retornos crescentes ou com retornos decrescentes de escala.
- 3) Ilustre graficamente e explique as curvas de custo médio, custo variável médio e de custo marginal (vale dois pontos)
- 4) Considere que uma empresa tem uma função de produção  $y(x_1, x_2) = x_1 x_2$  que esteja sujeita a uma isocusto  $5x_1 + 2x_2 = 100$ . Isto posto, pede-se:
  - a) Os valores ótimos de  $x_1$  e de  $x_2$  (vale 1,0 ponto)
  - b) Suponha que o preço do insumo  $x_1$  tenha reduzido em uma unidade. Quais são os valores ótimos de  $x_1$  e de  $x_2$  com a isocusto girada? (vale 1,0 ponto)

- 5) Uma firma monopolista produz dois bens, x e y. Sua função de receita é dada por  $RT = 144x - 2x^2 + 120y - y^2$ . Em paralelo, a função de custo desta firma é  $CT = x^2 + xy + y^2 + 35$ , enquanto que a máxima produção conjunta é  $x + y = 40$ . Encontre as quantidades produzidas de x e y necessárias para que o lucro seja maximizado (vale 2,0 pontos)

**Dica**

$$\text{Demanda Hicksiana por } x_2 = x_2 = \sqrt{\frac{w_1}{w_2}} y$$