



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
MESTRADO ACADÊMICO EM ECONOMIA  
RURAL  
PROVA DE MICROECONOMIA, MATEMÁTICA E  
DESENVOLVIMENTO RURAL  
SELEÇÃO PARA O MESTRADO EM ECONOMIA  
RURAL (MAER)- TURMA 2018



## INSTRUÇÕES

- Leia atentamente as questões. A interpretação das questões faz parte da prova.
- As questões valem 0,5 pontos cada. Pontuação máxima igual a **DEZ (10,0)**.
- Em cada questão temos alternativas de **(A) à (E)**, onde só existe **uma única** resposta, devendo o candidato **assinalar apenas uma** das alternativas.
- A cada candidato será entregue uma **folha-resposta**, que deverá ser obrigatoriamente **identificada somente com o número de inscrição**, de forma legível e devolvida ao final da prova.
- A folha-resposta não poderá ser rasurada, sob nenhuma hipótese, incluindo a proibição do uso do corretivo. A questão rasurada, ou que seja assinalada mais de uma alternativa, será anulada.
- Não será substituída a folha-resposta em hipótese alguma.
- A prova é individual, não sendo permitida conversa entre os candidatos após o seu início.
- A folha-resposta terá que ser marcada com caneta esferográfica azul ou preta.
- Não será permitida utilização (individual) de calculadora, celulares ou qualquer outro aparelho eletrônico.
- Ao final da prova, o candidato não poderá levar consigo a prova.
- **A realização da prova será de 08h00min as 12h00min**, o tempo disponível para fazer a prova, incluindo a marcação do cartão de respostas, é de 4 (quatro) horas, improrrogáveis.
- Ao terminar a prova, **entregue ao fiscal este caderno e o cartão de respostas**.
- Os dois últimos candidatos ao entregarem a prova, devem deixar juntos o recinto da avaliação, após assinatura confirmando esse fato.

## MICROECONOMIA

1. Seja uma função de produção  $Y = f(x) = 16x^2 - x^3$ , onde  $x$  representa a quantidade de horas trabalhadas. Sabendo que o preço do produto  $Y$  é igual a R\$12,00 e que o salário ( $w$ ) é igual a R\$240,00, a quantidade ótima de horas trabalhadas que maximiza o lucro da firma operando em concorrência perfeita é igual a:

a)  $x=10$

b)  $x=2/3$

c)  $x=20$

d)  $x=15$

e) Nenhumas das alternativas acima estão corretas.

2. Seja a quantidade ofertada de milho no Estado do Ceará igual a  $Qo = 15P$  e a quantidade demandada igual a  $Qd = 1.000 - 10P$ , marque a alternativa **FALSA**.

a) Preço e quantidade de equilíbrio são iguais a  $P=40,00$  e  $Q=600$ ;

b) Se o preço de mercado for igual a R\$50,00, haverá um excesso de oferta no mercado cearense de milho;

**c) Caso o governo adote um imposto de R\$10,00 por cada unidade vendida, o novo equilíbrio ocorrerá quando  $P=34,00$  e  $Q=660$ ;**

d) Caso o governo adote um subsídio de R\$5,00 por cada unidade vendida, o novo equilíbrio ocorrerá quando  $P=37,00$  e  $Q=630$ ;

e) Nenhumas das alternativas acima estão corretas.

3. De acordo com a Teoria da Produção, marque a afirmativa **FALSA**.

a) As isoquantas são convexas se a Taxa Marginal de Substituição Técnica for decrescente;

b) Se o produto médio de um único fator variável é crescente, então podemos afirmar que o produto marginal desse fator é maior do que o seu produto médio;

c) O limite entre os estágios I e II de produção com um único fator variável ocorrem quando o seu produto médio for igual ao seu produto marginal;

d) Se uma função de produção for igual a  $Y = (x_1^\rho + x_2^\rho)^{\frac{1}{\rho}}$ , com  $\rho > 0$ . No limite tende a uma função do tipo Cobb Douglas quando  $\rho$  tende a zero;

**e) Se uma função de produção for igual a  $Y = (x_1^\rho + x_2^\rho)^{\frac{1}{\rho}}$ , com  $\rho > 0$ . No limite tende a uma função do tipo Leontief quando  $\rho$  tende a um.**

4. Seja uma função utilidade igual a  $u(x, y) = 2x^{0,6}y^{0,4}$ . A renda igual a R\$60,00 e os preços dos bens  $x$  e  $y$  iguais a R\$1,00 e R\$6,00, respectivamente. Marque a alternativa **CORRETA**.

a) As quantidades ótimas que maximiza a utilidade do consumidor são iguais a  $x=8$  e  $y=16$ ;

**b) As quantidades ótimas que maximiza a utilidade do consumidor são iguais a  $x=36$  e  $y=4$ ;**

c) As quantidades ótimas que maximiza a utilidade do consumidor são iguais a  $x=y=9$ ;

d) Não existe quantidade ótima de  $x$  e  $y$  que maximiza a utilidade do consumidor;

e) Nenhumas das alternativas acima estão corretas.

5. Nas afirmativas abaixo, podemos **AFIRMAR** que:

a) A função de produção  $Q = 4K^{\frac{3}{2}}L^{\frac{1}{2}}$ , onde K e L são os fatores variáveis, apresenta retornos decrescentes de escala;

b) A função de produção  $Q = 4K^{\frac{1}{4}}L^{\frac{1}{2}}$ , onde K e L são os fatores variáveis, apresenta retornos constantes de escala;

c) A função de produção  $Q = 4K^{\frac{1}{4}}L^{\frac{1}{4}}$ , onde K e L são os fatores variáveis, apresenta retornos constantes de escala;

d) Seja a função de produção igual a  $y = 6x - 3x^2$ . O limite entre os estágios 2 e 3 de produção ocorre quando  $x=5$ ;

**e) Nenhuma das afirmativas acima estão corretas.**

6. A quantidade demanda por trigo no Estado do Ceará ( $Q_{\text{trigo}}$ ) é dada pela seguinte equação:

$$Q_{\text{trigo}} = 400 - 2,5p_t - 0,5p_m - 2R$$

Onde  $p_t$  é o preço do trigo,  $p_m$  é o preço do milho e R é a renda média do consumidor. Sabendo que o preço do trigo é igual a 10 ( $p_t=10$ ), o preço do milho é igual a 10 ( $p_m=10$ ) e a renda do consumidor igual a 100 ( $R=100$ ). Podemos afirmar que:

a) Milho e trigo são bens substitutos perfeitos;

**b) O coeficiente da elasticidade preço da demanda é igual a -0,1470;**

c) O coeficiente da elasticidade renda da demanda é igual a 2,1401;

d) O coeficiente da elasticidade preço cruzada da demanda é igual a -1,5012;

e) Nenhuma das alternativas está correta

7. Seja uma firma com receita total (RT) igual a  $RT = 30Q$  e custo total (CT) igual a  $CT = 2Q^3 - 20Q^2 + 80Q + 10$ . O nível de produção (Q) que maximiza o lucro da firma é igual a:

a)3 b)10 c)5 d)20 e)15

8. Em relação à teoria dos custos podemos **AFIRMAR** que:

a) No curto prazo, o custo marginal (CMg) é igual ao custo variável total (CVT);

**b) No curto prazo, quando o custo total médio (CTMe) atinge o seu mínimo, ele é igual ao custo marginal (CMg);**

c) O custo fixo total (CFT) depende do nível de produção da firma;

d) No curto prazo, o custo variável médio (CVMe) atinge o seu mínimo quando for igual ao custo total médio (CTMe);

e) Nenhuma das afirmativas acima está correta.

9. Seja uma função custo total (CT) igual a  $CT = q^3 - 12q^2 + 36q + 8$ . O nível de produção (q) que minimiza os custos da firma é igual a:

a) **6**   b)2   c)4   d)5   e) nenhuma das alternativas estão corretas

10. Francisco tem uma função de utilidade igual a  $U(x, y) = x + 54y - 2y^2$ . A renda de Francisco é  $m = 179$ . Se  $P_x = 1$  e  $P_y = 18$ , quantas unidades do bem x Francisco consome?

a)16   b)20   c)26   d)1   e)**17**

### MATEMÁTICA

11. Encontre a derivada de  $y = \frac{5x-2}{x^2+1}$ .

a)  $\frac{dy}{dx} = -5x + 10x^2$

b)  $\frac{dy}{dx} = \frac{-5x+10x^2}{(x^2+1)^2}$

c)  $\frac{dy}{dx} = \frac{5x+1}{(5x+10)^2}$

**d)  $\frac{dy}{dx} = \frac{-5x^2+4x+5}{(x^2+1)^2}$**

e)  $\frac{dy}{dx} = \frac{-5x+4+5x}{(x^2+1)^2}$

12. Seja f uma função real, de variável real, definida por  $f(x) = \ln(x^3+p)$ . Qual o valor de p que satisfaz  $f'(1) = 1/2$ .

a) 1

b) 2

c) 3

d) 4

**e) 5**

13. Sejam  $f'$  e  $g'$  as derivadas das funções reais, de variáveis reais, f e g, respectivamente. Sabe-se que  $3f(x) + 10x = g(x) + x^2 + 8$ , para todo x real,  $f(3) = 2$  e  $f'(-1) = 1$ . Qual a diferença  $g(3) - g'(-1)$ ?

a) 1

b) 2

c) 3

**d) 4**

e) 5

14. Considere o domínio da função  $y = x^4 - 2x^3 + 4$  com valores acima de zero. O valor crítico (ótimo) assumido pela função derivada de segunda ordem de Y é:

a) 1

b) -1

**c) 0,5**

d) -0,5

e) Nenhuma das Respostas Anteriores

15. Dada a função  $f(x) = x^3 - 12x^2 + 36x + 8$ , temos que:

- a) Essa função possui um máximo relativo quando  $x = 6$
- b) Essa função possui um mínimo relativo quando  $x = 2$
- c) Essa função possui um máximo relativo quando  $x = 2$**
- d) O máximo relativo dessa função ocorre quando  $x = 4$
- e) Essa função não possui pontos críticos

### **DESENVOLVIMENTO RURAL**

16. A partir dos conceitos e definições apresentados por Lemos (2013), com base em diferentes autores, a respeito do crescimento e desenvolvimento econômico, assinale a alternativa FALSA.

a) Desenvolvimento econômico consiste no crescimento econômico traduzido na elevação do Produto Nacional Bruto (PNB) *per capita*, devidamente acompanhado por uma melhoria do padrão de vida populacional e por alterações estruturais na economia (SANDRONI, 1996).

**b) O conceito de desenvolvimento econômico se refere ao crescimento econômico ou acumulação de capital, estando restrito à capacidade produtiva do sistema social [...]. (FURTADO, 1983).**

c) Para Goodland (1989), crescimento econômico se refere à expansão da escala das dimensões físicas do sistema econômico, ou seja, o incremento da produção econômica. Desenvolvimento econômico significa o padrão das transformações econômicas, sociais, estruturais, através da melhoria qualitativa e do equilíbrio relativo ao meio ambiente.

d) Schumpeter (1997, p.70) considera que, [...] por causa dessa dependência fundamental do aspecto econômico das coisas em relação a tudo o mais, não é possível explicar a mudança econômica somente pelas condições econômicas prévias. Pois o estado econômico de um povo não emerge simplesmente das condições econômicas precedentes, mas unicamente da situação total precedente.

e) Desenvolvimento econômico não quer dizer simplesmente aumento do PNB de um país, mas diminuição da pobreza a um nível individual. Provavelmente os melhores indicadores de pobreza sejam o baixo consumo de alimentos e o elevado desemprego. Se estes problemas forem abordados de maneira adequada, junto com o crescimento do PNB e com uma distribuição de renda razoavelmente equitativa, aí sim, poder-se-á falar num genuíno desenvolvimento econômico (SINGER; ANSARI, 1979, p.18).

17. A respeito da discussão sobre a sustentabilidade do desenvolvimento, presente em Lemos (2013), apresentam-se cinco dimensões estabelecidas por Sachs (1997), são elas:

- a) Social, econômica, política, ética e profissional.
- b) Social, econômica, ambiental, institucional e cultural.
- c) Social, econômica, ambiental, científica e ecológica.
- d) Social, econômica, ecológica, geográfica e cultural.**
- e) Social, financeira, ecológica, humana e política.

18. Na década de 1960, com a crise da estratégia nacional-desenvolvimentista, duas opções aparecem na agenda pública voltada ao meio rural brasileiro. Uma dessas opções defende a necessidade da reforma agrária, e é reivindicada por acadêmicos ligados ao Partido Comunista Brasileiro (PCB), pela vertente “cepalina estruturada”, por movimentos sociais da época, e

por setores progressistas da Igreja Católica. A outra opção, que prevaleceu, é sustentada pelas elites agrárias e representada por economistas da Universidade de São Paulo e por militares que assumiram o governo. O argumento era de que a agricultura precisava modernizar-se para cumprir suas funções no desenvolvimento econômico do país. Para tanto, um conjunto de ações e políticas públicas foram ofertadas pelo Estado para alcançar tais objetivos. A respeito dessa segunda opção, assinale abaixo a política que não fez parte dos instrumentos utilizados para a modernização da agricultura:

- a) Crédito rural
- b) Assistência Técnica e Extensão Rural
- c) Pesquisa Agropecuária
- d) Garantia de Preços Mínimos
- e) Programa de Aquisição de Alimentos**

19. Fruto das mobilizações sociais realizadas por movimentos sociais vinculados à agricultura familiar, de uma mudança paradigmática nos estudos rurais, e dos próprios interesses do governo federal em manter a ordem social no campo e certa influência no sindicalismo dos trabalhadores rurais, institucionalizou-se, em 1995, a primeira política agrícola nacional direcionada especificamente para os agricultores familiares. Que política foi essa?

- a) Plano Safra da Agricultura Familiar
- b) Seguro da Agricultura Familiar
- c) Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar**
- d) Programa de Garantia de Preço da Agricultura Familiar
- e) Programa de Crédito Especial para a Reforma Agrária

20. Além da participação de políticos, gestores públicos e estudiosos do mundo rural, quais dos elementos abaixo são considerados como aqueles que contribuíram de forma decisiva para a consolidação da primeira geração de políticas para a agricultura familiar?

- a) Estratégias do sindicalismo dos trabalhadores rurais e as pressões dos movimentos sociais**
- b) O associativismo e cooperativismo agrícola e sua articulação com os municípios rurais
- c) O trabalho das Organizações não governamentais e dos extensionistas rurais
- d) A pressão exercida pela União Democrática Ruralista em favor da Reforma Agrária
- e) A criação dos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável