

## ECO 1113 TEORIA MICROECONÔMICA I N

PROFESSOR: JULIANO ASSUNÇÃO

TURMA: 2JA

### Tecnologia

1. Indique se as afirmações a seguir são verdadeiras ou falsas e justifique suas respostas.
  - (a) Uma isoquanta nunca pode apresentar uma inclinação ascendente se todos os insumos apresentam produtividades marginais positivas.
  - (b) Dizer que a tecnologia apresenta a propriedade de monotonicidade significa que a produção não diminui quando aumenta o uso de um fator.
  - (c) Com  $y = f(x,y)$ , dizer que o produto marginal de  $x$  é decrescente significa que é negativo.
  - (d) Se a tecnologia apresenta retornos decrescentes de escala, dobrar a quantidade dos insumos reduz o nível de produção.
  - (e) Para uma firma com função de produção:  $f(K,L) = 600K^2L^2 - K^3L^3$ , o produto marginal de  $L$  é decrescente.
  - (f) Uma firma cujo produto é gerado por  $y = f(x) = 2x - 0,03x^2$  maximiza seus lucros quando  $x=20$ . Suponha que o preço unitário do produto é 10 e do insumo é 8.
  
2. Para cada um dos itens a seguir, analise se a função de produção apresenta rendimentos crescentes, constantes ou decrescentes de escala e verifique se o produto marginal do insumo 1 é decrescente.
  - (a)  $f(x_1, x_2) = x_1^{0,7} x_2^{0,5}$
  - (b)  $f(x_1, x_2) = (ax_1^{0,5} + bx_2^{0,5})^2$ , com  $a$  e  $b > 0$
  - (c)  $f(x_1, x_2) = x_1^2 + x_2$
  - (d)  $f(x_1, x_2) = (ax_1 + bx_2)^{0,5}$ , com  $a$  e  $b > 0$
  - e.  $f(x_1, x_2) = \min\{ax_1, bx_2\}$ , com  $a$  e  $b > 0$