

## MICROECONOMÍA I

Prof. José U. Mora M.  
Departamento de Economía

Revisión Segundo Examen

1. Determine si las siguientes funciones de producción son homogéneas y si exhiben rendimientos crecientes, constantes o decrecientes a escala
  - a.  $f(K,L) = K^2L$
  - b.  $f(K,L) = KL + K^2$
  - c.  $f(K,L) = \min\{2K, L^2\}$
  - d.  $f(K,L) = 3K + 0,67L$
  - e.  $f(K,L) = 3K + 0,67L^2$

Use la siguiente información para responder las siguientes 5 preguntas.

La función de producción de detectores de sismos viene dada por:  $Q = 4K^{1/2}L^{1/2}$ . El costo de uso del capital es \$18 y el salario por hora es \$2.

2. Esta función de producción es
  - a. homogénea y exhibe rendimientos crecientes a escala
  - b. homogénea y exhibe rendimientos constantes a escala
  - c. homogénea y exhibe rendimientos decrecientes a escala
  - d. no homogénea y por tanto es imposible determinar el tipo de rendimientos
  - e. ninguna de las anteriores
3. Si  $K = 100$ , entonces la función de producción de corto plazo es
  - a.  $Q = 400L^{1/2}$
  - b.  $Q = 4L^{1/2}$
  - c.  $Q = 1/4L^{1/2}$
  - d.  $Q = 40L^{1/2}$
  - e. Ninguna de las anteriores
4. La tasa marginal de substitución técnica de  $K$  por  $L$  es igual a:
  - a.  $K/L$
  - b.  $-K/L$
  - c.  $L/K$
  - d.  $-L/L$
  - e. Ninguna de las anteriores
5. Si usted recibe una orden para producir 60 detectores de sismos, ¿cuántas unidades de capital y trabajo deberá emplear al mínimo costo para completar la orden?
  - a.  $K^* = 5, L^* = 45$
  - b.  $K^* = 50, L^* = 45$
  - c.  $K^* = 5, L^* = 50$
  - d.  $K^* = 50, L^* = 50$
  - e. Ninguna de las anteriores
6. Dada su respuesta en la pregunta anterior, el costo de producir 60 detectores de sismos es
  - a. 190
  - b. 990
  - c. 180
  - d. 1000
  - e. ninguna de las anteriores.

7. Si el precio que una firma tomadora de precios carga por su producto es inferior al CVMe la firma debería aumentar el precio.  
 a. cierto      b. falso      c. necesita mas información.
8. La función de demanda a la que se enfrenta un monopolista vienen dada por:  
 $Q = 250 - 0.5P$ . Sus costos están dados por  $C = 250 + 5Q - 2Q^2 + 0.33Q^3$ . Determine la cantidad necesaria a producir si el monopolista desea maximizar sus ganancias, el precio del bien en el mercado, y los beneficios. ¿Le conviene continuar operando a este monopolista? ¿Porqué si o porque no?
9. Suponga una firma en un mercado perfectamente competitivo. El precio de equilibrio es 200. Suponga además que esta firma tiene una estructura de costos similar a la dada en el problema anterior. ¿Cuál es el nivel de producción de equilibrio y beneficios? ¿Debe la firma continuar operando? Explique. Determine la función de oferta de la firma. Si la industria tiene 50 firmas, ¿cuál es la función de oferta del mercado?
10. Defina:  
 a. Isocuanta  
 b. Función de costos  
 c. Función isocosto  
 d. Tasa marginal de substitución técnica  
 e. Monopolio  
 f. Competencia perfecta  
 g. Función de producción  
 h. Costo marginal  
 i. Producto marginal  
 j. Ley de los rendimientos marginales decrecientes  
 k. Rendimientos a escala
11. La demanda de mercado por un determinado tipo de alfombras viene dada por:  $P = 40 - 0.25Q$  donde P es el precio en Bs/mt y Q representa las ventas (metros de alfombra por mes). La oferta del mercado viene dada por:  $P = 5 + 0.05Q$ . Una firma representativa tiene la siguiente función de costos:  $C = 100 - 20q + 2q^2$ . Determine el precio y cantidad de equilibrio del mercado, el nivel de producción de equilibrio y las ganancias económicas de la firma.
12. Si una firma tiene la siguiente función de producción  $Q = -0.025L + 2L^2 - 1/3L^3$  determine las funciones de producto marginal y medio del factor variable L. Para que valor de L comienza a operar la ley de los rendimientos marginales decrecientes? Para que valor de L el producto medio y el producto marginal son iguales?. Para que valor de L el producto total alcanza su máximo?
13. Para una firma competitiva, suponga la siguiente función de costos:  $C = 125 + 4Q - 2Q^2 + 2/3Q^3$   
 Obtenga:  
 a. Las funciones de costos fijos y costos variables  
 b. Las funciones de costos marginales, medios variables y medios totales  
 c. Para que valor de Q, el costo marginal alcanza su mínimo valor?  
 d. Para que valor de Q, el CVMe y el CMa son iguales?  
 e. Para que valor de Q, el CTMe y el CMa son iguales?  
 f. Determine la función de oferta de la firma competitiva.