

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 sustitución 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 porqué 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 sustitución 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.