Escuela	Escuela Profesional de Economía
Curso	Microeconomía I
Código	CO1214
Aula	206
Actividad	Examen Parcial 3 (solucionario) Minimización de Costos, Curvas de Costos, Oferta de la Empresa en Mercados Competitivos
Profesor	Econ. Guillermo Pereyra
Fecha	23 de Julio del 2009

---

1. En el corto plazo los rendimientos decrecientes aparecen porque (2 puntos)

   (a) el costo variable es creciente
   (b) el costo fijo es creciente
   (c) la capacidad de los factores fijos ha sido superada
   (d) El costo marginal va a disminuir en algún momento

2. El costo marginal será siempre el mismo independiente de si el costo fijo es muy alto o muy bajo, siempre que el costo variable permanezca el mismo, porque (2 puntos)

   (a) el costo marginal es sólo la pendiente de la tangente al costo variable
   (b) el costo fijo no es parte del costo total
   (c) el costo total empieza en cero mientras que el costo variable empieza en el monto del costo fijo
   (d) el costo variable es igual al costo total cuando algunos costos son fijos

3. La distancia vertical entre el costo medio y el costo variable medio se hace más pequeña cuando se incrementa la producción porque (2 puntos)

   (a) se trata de una ilusión óptica
   (b) el costo marginal se hace más pequeño
   (c) el costo variable medio se hace más pequeño
   (d) el costo fijo medio se hace más pequeño

4. Si la oferta del mercado es $P=2Q$ y la demanda del mercado es $P=9-Q$ entonces (2 puntos)

   (a) la empresa competitiva debe vender 3 unidades para maximizar beneficios si sus costos son $CT=10q^2$
   (b) la empresa competitiva debe vender 0,3 unidades para maximizar beneficios si sus costos son $CT=10q^2$
   (c) la empresa competitiva debe vender 33 unidades para maximizar beneficios si sus costos son $CT=10q^2$
   (d) ninguna de las anteriores

5. Si la oferta del mercado es $P=2Q$ la demanda del mercado es $P=9-Q$ entonces (2 puntos)

   (a) la empresa competitiva no siempre está dispuesta a ofertar en el mercado si sus costos son $CT = 10q^2$

(b) la empresa competitiva siempre está dispuesta a ofertar en el mercado si sus costos son $CT = 10q^2$

(c) la empresa competitiva no tiene curva de oferta si sus costos son $CT = 10q^2$

(d) ninguna de las anteriores

6. Si la oferta del mercado es $P = 2Q$ la demanda del mercado es $P = 9 - Q$ y una de las empresas en el mercado tiene la función de costos $CT = 10q^2$ entonces (2 puntos)

(a) El beneficio económico de la empresa es cero

(b) El número de empresas va a disminuir en el largo plazo

(c) El número de empresas va a aumentar en el largo plazo

(d) El número de empresas va a seguir siendo el mismo en el largo plazo

7. Si la función de producción de una empresa es $q = 2K + L$ (4 puntos)

(a) Encuentre la función de costos de largo plazo si el precio de una unidad de mano de obra es igual al precio de una unidad de capital y es igual a 8 um.

Como $r = w = 8 \rightarrow w/r = 1$ *y como* $q = 2K + L \rightarrow TTSF = 1/2$ *entonces, la* $TTSF < w/r \rightarrow L^* = 0$ *y* $K^* = q/2$ *y entonces*
$CT = wL + rK \rightarrow CT = w*0 + 8*K \rightarrow CT = 8*(q/2) \rightarrow CT = 4q$

(b) Encuentre la función de costo medio de largo plazo

Como $CT = 4q \rightarrow CMe = 4$

(c) Encuentre la función de costo marginal de largo plazo

Como $CT = 4q \rightarrow CMg = 4$

8. Como seguramente recordarás del capítulo de las funciones de costes, los trabajos artísticos de Irma tienen una función de producción $f(X_1, X_2) = (mín\{X_1, 2X_2\})^{1/2}$, donde X_1 es la cantidad de plástico empleada, X_2 es la cantidad de trabajo empleado y $f(X_1, X_2)$ es el número de elementos decorativos para el jardín que produce. Indicamos con W_1 el precio de una unidad de plástico y con W_2 el salario de una unidad de trabajo.

(a) La función de costos de Irma es _______

Como la función de producción es $f(X_1, X_2) = (mín\{X_1, 2X_2\})^{1/2}$ *, hacemos* $X_1 = 2X_2$ *y obtenemos la ruta de expansión de la producción* $X_2 = \frac{X_1}{2}$ *. Reemplazando esta relación en la función de producción, tenemos* $f(X_1, X_2) = (mín\{X_1, X_1\})^{1/2} = X_1^{1/2}$ *. Es decir,* $q = X_1^{1/2}$ *, o lo que es lo mismo* $X_1^* = q^2$ *, que viene a ser la demanda condicionada del factor 1. La demanda condicionada del factor 2 es* $X_2 = \frac{X_1}{2} \rightarrow X_2^* = \frac{q^2}{2}$.

Y conociendo las demandas condicionadas de los factores, podemos estimar el costo total de *producción* $CT=W_1X_1+W_2X_2 \rightarrow CT=W_1q^2+W_2\frac{q^2}{2} \rightarrow CT=(W_1+\frac{W_2}{2})q^2$.

(b) Si $W_1=W_2=1$, entonces el coste marginal de Irma de producir k unidades de producción es ______. La cantidad de unidades de producción que ofrecerá si el precio es P es ______. Dados estos precios de los factores, su coste medio por unidad de producción es _______.

Si $CT=(W_1+\frac{W_2}{2})q^2 \rightarrow CMg=2(W_1+\frac{W_2}{2})q$ *y si* $W_1=W_2=1$ *y si se producen k unidades, entonces* $CMg=2(1+\frac{1}{2})k \rightarrow CMg=3\text{k}$ *.Si el precio es P y queremos hallar el volumen de producción que maximiza el beneficio de la empresa, aplicamos la regla de oro,* $P=CMg$ *. Entonces* $P=3\text{k} \rightarrow k=\frac{P}{3}$ *. Finalmente si el precio de los factores es* $W_1=W_2=1$ *entonces* $CT=(1+\frac{1}{2})k^2 \rightarrow CT=1{,}5k^2 \rightarrow CMe=1{,}5k$

(c) Si el precio competitivo de los ornamentos para el jardín es $P=48$ y $W_1=W_2=1$, ¿cuántas unidades producirá? ¿Cuánto será el beneficio?

Si $W_1=W_2=1$ *y* $P=48$ *entonces* $k=\frac{P}{3} \rightarrow k=16$ *. El costo medio es* $CMe=1{,}5k$ *y entonces* $CMe=24$ *. Por lo tanto, el beneficio medio es igual al ingreso medio, 48, menos el costo medio, 24, igual a 24. Y el beneficio total será 24*16=384.*

(d) Generalizando más, si los precios de los factores son W_1 y W_2 , su función de costo marginal es _______. Dados estos precios de los factores y siendo P el precio de la producción, el número de unidades que elegirá ofrecer será igual a_______ .

Si los precios de los factores son W_1 *y* W_2 *el costo marginal es* $CMg=(2\text{W}_1+W_2)q$ *. Y si el precio del producto en el mercado es P, el volumen de producción que maximiza el beneficio es, aplicando la regla de oro,* $P=CMg=(2\text{W}_1+W_2)q \rightarrow q^*=\frac{P}{2\text{W}_1+W_2}$.

!Éxitos!