

2000 Examen parcial de muestra — Hoja de respuestas

1) Verdadero, Falso, Incierto

1a) VERDADERO. Sin calcular logaritmos, este problema requiere una traslación de un cambio del porcentaje en el peso (W) a un cambio del porcentaje en el precio, y luego comparar el cambio de precio resultante con el coste adicional de \$5. El cambio de porcentaje en el peso (W) es

$$(9-10)/10 = -0,10 = -10\%$$

Lo que supone (aproximadamente) un cambio de porcentaje en el precio de

$$-0,893 * -0,1 = 0,0893 = 8,93 \%$$

o un cambio general (aproximado) en el precio de

$$0,0893 * (\$ 59,95) = \$5,35$$

Es decir, más que el coste de \$5 para cambiar el peso, por lo que la respuesta es VERDADERO, debería recomendar el cambio.

Alternativa 1: (Diferente cambio en el porcentaje) Suponga que utilizase una base diferente en el cambio de porcentaje, a saber

$$(9-10)/9 = -0,1111 = -11,11\%$$

Lo que supone un cambio (aproximado) de porcentaje en el precio de

$$-0,893 * -0,1111 = 0,0992 = 9,92 \%$$

o un cambio (aproximado) general en el precio de

$$0,0992 * (\$ 59,95) = \$5,947$$

Lo que es más que el coste de \$5 para cambiar el peso, por tanto, la respuesta es VERDADERO, debería recomendar este cambio.

Alternativa 2: (Solución exacta) Con una calculadora de logaritmos, puede calcular directamente

$$-0,893 * (\ln 9 - \ln 10) = 0,0941 = 9,41 \%$$

Hallamos el nuevo precio P^* como

$$\ln P^* - \ln 59,95 = .0941, \text{ o } P^* = \exp(.0941 + \ln(59,95)) = \$ 65,86$$

Con lo que el cambio de precio es $\$65,86 - \$ 59,95 = \$ 5,91$, lo que supera el coste de \$5 para cambiar el peso, por tanto, la respuesta es VERDADERO, debería recomendar el cambio.

1b) FALSO. Cuando el coste medio aumenta por un incremento en la escala de producción (del mismo producto, aquí un avión), lo que ocurre son *deseconomías de escala*. Las deseconomías de ámbito se producen cuando el coste medio aumenta a la par que el número de diferentes productos fabricados por la empresa.

1c) VERDADERO. Como la presencia de ferries hace difícil subir el precio en el enlace tren-carretera sin pérdida sustancial de negocio, los ferries han de ser incluidos en una definición precisa del mercado de transporte en esta ruta de Suecia a Dinamarca.

1d) FALSO. El porcentaje de un impuesto que se traslada a los consumidores viene dado por la fórmula $E_s/(E_s - E_d)$. Aquí, la elasticidad de la demanda *en el enlace tren-carretera* es muy alta, por la presencia de los ferries como sustituto. Si la demanda general de transporte en esta ruta fuese inelástica, esta situación surgiría a partir de una elasticidad cruzada alta del trayecto en ferry con relación al precio del enlace tren-carretera.

2) Su respuesta debe contener una definición clara:

Externalidad de red positiva: El producto adquiere más valor para el consumidor cuanta mayor cantidad se venda en el mercado.

Su respuesta debe adoptar una postura, a saber, verdadero o falso, y razonarla.

He aquí un ejemplo de una respuesta que obtuvo la nota máxima:

VERDADERO: A mayor cantidad de Playstation II vendidas, más grande es el mercado de software/juegos para la Playstation II. Por tanto, se desarrollarán más programas y juegos (como ocurrió con la Playstation I), y, cuanto más grande es la cantidad del mercado, más valiosa (mayor variedad de juegos disponibles, más opciones) resulta la Playstation II para cada comprador.

Hemos dado la mitad de los puntos a esta respuesta:

FALSO: Los consumidores están a la espera de la Playstation II porque la perciben como un producto mejor. Sólo porque la campaña de publicitaria de presentación sea considerable, no significa que exista una externalidad de red, sino que Sony entiende el éxito de la Playstation I y desea informar a todos los clientes satisfechos de su nuevo producto.

3)

3a) Gráfico de monopolio multiplanta estándar (no incluido aquí; véase clases de repaso o material de clase), MC2 más bajo MC1; la suma horizontal de los MC da un coste marginal general de producción, que se equipara con el ingreso marginal (MR).

Sí, hay producción en el sudeste asiático; MC1 = MC2 garantiza que se fabricarán todas las unidades con un MC1 menor que el actual MC2 en Latinoamérica. Hay un número positivo de estas unidades en cada nivel del MC2.

3b) $Q = 40.000 - 20.000 P$ implica que

$$P = (40.000/20.000) - (1/20.000) Q \quad \text{de modo que}$$

$$R = PQ = (40.000/20.000) Q - (1/20.000) Q^2, \text{ o}$$

$$MR = 2 - (1/10.000) Q$$

donde Q es Q total = Q1+Q2.

La producción óptima implica que MC1 = MC2, o

$$(1/10.000)Q1 = (1/20.000) Q2,$$

$$\text{de modo que } Q2=2 * Q1$$

Ahora, resolvemos fijando MR = MC1, sustituyendo Q2 = 2*Q1, como

$$2 - (1/10.000) (Q1 + 2Q1) = (1/10.000) Q1$$

lo que da Q1 = 5.000 (producción del sudeste asiático).

Y esto da Q2 = 10.000 (producción en Latinoamérica)

Por tanto P = 1,25 (Precio) y

$$\text{Beneficio} = R - C1 - C2 = 18750 - 1250 - 2500 = 15000.$$

4.

4a) Competencia:

$$\text{La demanda es } P = 200 - 2Q \text{ o } Q = 100 - \frac{1}{2} P$$

Bajo competencia, P = MC, por tanto P = 40 centavos.

Así, P = 40 centavos/viaje,

$$Q = 100 - \frac{1}{2} * 40, \text{ por tanto } Q = 80 \text{ mil viajes}$$

$$\text{El excedente del consumidor es } \frac{1}{2} * 80 * (200 - 40) = \frac{1}{2} * 1,60 * 80 \text{ mil} = \$64 \text{ mil}$$

El excedente del productor es 0.

4b) Monopolio

$$TR = P * Q = (200 - 2Q) * Q = 200Q - 2Q^2$$

$$MR = 200 - 4Q$$

$$MR = MC \rightarrow 200 - 4Q = 40 \rightarrow 160 = 4Q \rightarrow Q = 40 \text{ mil viajes}$$

$$P = 200 - 2Q = 200 - 2 \cdot 40 = 120, \text{ o } \$1,20 \text{ por viaje}$$

$$\text{El excedente del consumidor es ahora } \frac{1}{2} \cdot \$0,80 \cdot 40 \text{ mil} = \$16 \text{ mil}$$

$$\text{El excedente del productor es } 40 \text{ mil} \cdot \$0,80 = \$32 \text{ mil (Beneficio de Trailaway)}$$

$$\text{La pérdida de peso muerto es } \frac{1}{2} \cdot \$0,80 \cdot 40 \text{ mil} = \$16 \text{ mil}$$

4c) Subvención, monopolio

Observe que con el subsidio el MC pasa a ser \$0,20. El MR permanece igual.

$$MR = MC \rightarrow 200 - 4Q = 20 \rightarrow 180 = 4Q \rightarrow Q = 45 \text{ mil viajes.}$$

$$P = 200 - 2Q = 200 - 2 \cdot 45 = 110, \text{ o } \$1,10 \text{ por viaje}$$

$$\text{El excedente del productor es } 45 \text{ mil} \cdot \$0,90 = \$40,5 \text{ mil (Beneficio Trailaway)}$$

$$\text{El coste de la subvención es } 45 \text{ mil} \cdot \$0,20 = \$9,0 \text{ mil}$$

$$\text{La pérdida de peso muerto es } \frac{1}{2} \cdot (\$1,10 - \$0,40) \cdot 35 \text{ mil} = \$12,25 \text{ mil}$$

Nota aparte: con la subvención la pérdida de peso muerto *disminuye*. Recuerde que, vendiendo menos cantidad de la que se vendería en un mercado competitivo, un monopolista crea DWL. La subvención da al monopolista el incentivo de ofrecer más cantidad, por lo tanto consigue una disminución de la DWL. (Los nuevos intercambios comerciales crean más valor que lo que le cuesta al Estado el programa).