ICS1513 - Introducción a la Economía - Sec. 6
PAUTA Interrogación 3

Me comprometo a no entregar ni recibir ayuda indebida en esta evaluación. También declaro que si me percato que existe fraude de cualquier tipo en esta evaluación, tengo el deber de comunicárselo al Profesor, quien seguirá los procedimientos de la Escuela de Ingeniería y de la Universidad Católica de Chile para perseguir y sancionar cualquier acto de deshonestidad académica.

Nombre completo:

Número de lista:

Fecha:

Firma:

Instrucciones:

- **Escriba su nombre y número de alumno en todas las hojas.**
- Dispone de 90 minutos para resolver la prueba.
- Responda cada pregunta de la manera más completa posible, **sin exceder** los límites asignados a cada pregunta. Si la respuesta requiere cálculos, incluya el desarrollo de éstos.
- Solo podrá realizar preguntas durante los primeros 15 minutos de la interrogación. Todas las preguntas deberán ser realizadas en voz alta.
- En las respuestas que requieran gráficos, recuerde que debe explicar lo que ocurre en él y poner nombre a ejes, curvas, puntos relevantes, etc.
- En cada parte de la prueba, si contesta una cantidad mayor a las preguntas requeridas, sólo se considerarán para el cálculo de la nota las primeras respuestas de cada parte.
- En caso que empiece a contestar una pregunta y luego se arrepienta, tache con una cruz todo lo que alcanzó a escribir en esa pregunta. Debe quedar **absolutamente claro** cuáles preguntas decidió contestar.

Nombre_____ Nro de alumno:_____

PRIMERA PARTE: CONTESTE 15 DE LAS 20 PREGUNTAS DE VERDADERO O FALSO, JUSTIFICANDO BREVEMENTE TANTO VERDADERAS COMO FALSAS. RESPUESTAS SIN JUSTIFICACIÓN NO RECIBIRÁN PUNTAJE.
(Cada respuesta correcta suma 4 puntos, cada respuesta incorrecta resta 1 puntos).

1. ___ En el problema del productor, si TST > w/r , entonces a la empresa le conviene sustituir trabajadores por máquinas.

Falso. La respuesta de la ayudantía decía “Se debe aumentar el número de trabajadores y disminuir la cantidad de capital”. Sin embargo también puede responderse Verdadero, justificando exactamente lo mismo (porque el enunciado de “sustituir trabajadores por máquina” es ambiguo).

2. ___ Bajo la definición económica de los dos principios (rivalidad y exclusión), la Salud Pública en Chile es un bien público.

Falso. Porque en los bienes públicos no debe existir rivalidad en su consumo.

3. ___ Bajo la definición económica de los dos principios (rivalidad y exclusión), las calles congestionadas sin peaje, representan un monopolio natural.

Falso. Debido a que es un bien no excluyente (sin peaje) y rival en el consumo, entonces es un recurso común.

4. ___ Todos los bienes Giffen son inferiores, pero no todos los bienes inferiores son Giffen.

Verdadero, debido a los forma en que se definen los bienes Giffen.

5. ___ El efecto sustitución de bienes complementos perfectos, es infinito.

Falso. Al ser complementos perfectos, no puedo sustituir el uno por el otro manteniendo el consumidor su utilidad constante, por lo que el efecto sustitución es cero.

6. ___ Las productividades marginales son por lo general crecientes.

Falso. Las productividades marginales son por lo general decrecientes. Pueden utilizar la fórmula para explicar esto también.

7. ___ Cada punto en una curva de isocuanta, nos entrega el mismo nivel de producción al mismo costo de producción.

Falso. La isocuanta nos entrega el mismo nivel de producción con distintas cantidades de recursos. El costo de producción dependerá del precio de cada uno de los insumos, los que no están considerados en la isocuanta sino que en la curva de isocosto.

8. ___ Las externalidades negativas se dan cuando el costo social es mayor al costo de mercado.

Verdadero. Las externalidades negativas suponen un costo que no está considerado en la curva de costo marginal (oferta), ya que son costos que pagan agentes que están fuera del mercado en cuestión.

9. ___ La tragedia de los comunes hace referencia a la inequidad en la distribución de los ingresos en la población.

Falso. La tragedia de los comunes hace referencia a que los recursos comunes (que son limitados) pueden ser agotados por consumidores que toman decisiones racionalmente en beneficio propio.

10. ___ El impuesto al carbono es un tipo de impuesto pigouviano.

Verdadero. El impuesto al carbono se utiliza para corregir una externalidad, es decir, para que el productor internalice el costo social que tiene la producción de un bien que requiere carbono para ser producido.

11. ___ El impacto de un impuesto pigouviano es independiente del nivel de competencia presente en el mercado que afecta.

Falso. El impacto de un impuesto pigouviano (así como el de otros impuestos) dependerá de si existe poder de mercado o no por parte de alguna de las firmas.

La respuesta viene del siguiente artículo comentado en clases:

https://www.economist.com/news/economics-brief/21726709-what-do-when-interests-individuals-and-society-do-not-coincide-fourth

12. ___ Para Ronald Coase, las externalidades son un problema de derechos de propiedad mal definidos.

Verdadero. Coase argumenta que si que existieran derechos de propiedad sobre las externalidades producidas y los costos de transacción fueran bajos o inexistentes, entonces existiría un mercado para su transacción; por lo tanto los costos de las externalidades serían incorporados en el costo de mercado. La respuesta viene del siguiente artículo comentado en clases: https://www.economist.com/news/economics-brief/21725542-if-markets-are-so-good-directing-resources-why-do-companies-exist-first-our

13. ___ En Reino Unido, la *Nudge Unit* es la oficina de gobierno encargada de regular los impuestos de la nación.

Falso. La Nudge Unit es la unidad encargada de analizar cómo la economía conductual puede ser utilizada para mejorar las políticas públicas.

Alguien puede argumentar que es falso debido a que la Nudge Unit ya no es una oficina exclusivamente de gobierno. Considerar esto como correcto también.

14. ___ El costo que supone fumar para el individuo fumador puede ser descrito como una externalidad negativa para si mismo.

Falso. Se conoce como “internalidad”.

Si alguien argumenta que “externalidad negativa para si mismo” puede ser una internalidad, entonces considerarlo correcto.

15. ___ En Teoría del Consumidor, el supuesto de consumidor racional quiere decir que los consumidores racionalizan sus ingresos, comprando siempre los productos más baratos.

Falso. El supuesto de consumidor racional (i) es capaz de ordenar todas sus preferencias de consumo o combinaciones de productos y (ii) escoge aquella alternativa que le da mayor beneficio entre las disponibles. Tienen que mencionar ambas condiciones para considerarla correcta.

16. ___ El Estado debe regular los monopolios naturales, e idealmente eliminarlos subsidiando la competencia en ese mercado.

Falso. El estado incluso a veces crea monopolios naturales! Lo que debe hacer el estado es regularlos muy bien, de manera que no existan abusos del poder de mercado que tiene la compañía. Otra forma de justificar que es falso, es que la introducción de competencia en un monopolio natural puede afectar negativamente a los proveedores (explicado en clases con el ejemplo: ¿que pasaría si hubieran dos compañías proveedoras de agua potable y alcantarillado en el mismo barrio? habría que duplicar la infraestructura!!).

17. ___ El mercado de los autos usados representa un típico ejemplo de falla de mercado, ya que estos generan muchas externalidades.

Falso. El tipo de falla de mercado de los autos usados es la “información incompleta”.
Si alguien argumenta que los autos usados generan muchos contaminantes u otro tipo de externalidad (lo que podría ser cierto), no considerarlo correcto, ya que no representa el “típico ejemplo” de falla de mercado por esa razón. Lo expliqué en clases.

18. ___ Entre dos puntos que estén sobre la restricción presupuestaria, el consumidor preferirá aquel que esté más lejos del origen.

Falso. Elegirá aquel punto en que la curva de utilidad sea tangente a la línea de restricción presupuestaria.

19. ___ Para calcular el efecto sustitución, se considera que la utilidad y el poder adquisitivo permanecen constantes, mientras que la relación de precios y el ingreso varían.

Falso, el efecto sustitución solo considera la relación de precios. El ingreso no varía.

20. ___ La cantidad producida por los monopolios es menor a la cantidad producida en competencia perfecta, y el precio cobrado es mayor.

Verdadero. Es la forma en que operan los monopolios: reducen la cantidad producida para que el precio de equilibrio sea mayor.

Nombre_____ Nro de alumno:_____

SEGUNDA PARTE: CONTESTE LAS SIGUIENTES 2 PREGUNTAS DE DESARROLLO. ESCRIBA TODOS LOS CÁLCULOS NECESARIOS PARA LA OBTENCIÓN DE TODOS LOS RESULTADOS Y JUSTIFIQUE ADECAUADAMENTE SU RESPUESTA, DE LO CONTRARIO OBTENDRÁ PUNTAJE NULO.
(40 PUNTOS).

1. Una empresa tiene una función de producción F(L,K) = $L^{1/6}$*$K^{1/6}$, un costo fijo b=216, costo del trabajo w = 4 y costo del capital r = 1.
   a. (10 puntos) Resuelva el problema del productor. Grafique.

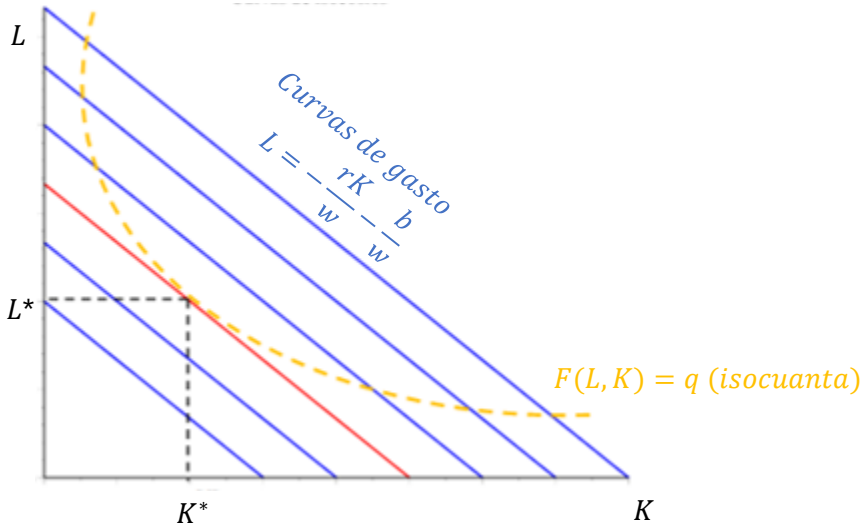
Es esencial plantear el problema a resolver (2 puntos)

$$Min\ wL + rK + b$$
$$s.a.\ F(L,K) = q$$
$$L, K \geq 0$$

En *particular*

$$Min\ 4L + K + 216$$
$$s.a.\ L^{\frac{1}{6}}K^{\frac{1}{6}} = q$$
$$L, K \geq 0$$

Este problema está representado en el siguiente gráfico, que busca la mínima curva de costos totales o curva de gasto, para cumplir con un nivel de isocuanta fija en producción q. (2 puntos)



Para resolver el problema se plantea el lagrangeano o la condición de optimalidad

$$Min\ \mathcal{L} = 4L + K + 216 + \lambda(L^{\frac{1}{6}}K^{\frac{1}{6}} - q)$$
$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial L} = 4 + \frac{1}{6}L^{-\frac{5}{6}}K^{\frac{1}{6}}\lambda = 0 \quad (1)$$
$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial K} = 1 + \frac{1}{6}L^{\frac{1}{6}}K^{-\frac{5}{6}}\lambda = 0 \quad (2)$$
$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \lambda} = L^{\frac{1}{6}}K^{\frac{1}{6}} - q = 0 \quad (3)$$

De (1) y (2) despejamos $-\lambda$

$$-\lambda = \frac{4}{\frac{1}{6}L^{-\frac{5}{6}}K^{\frac{1}{6}}} = \frac{1}{\frac{1}{6}L^{\frac{1}{6}}K^{-\frac{5}{6}}}$$

Reordenando la expresión tenemos la primera condición de optimalidad (2 puntos)

$$TST = \frac{w}{r} \rightarrow \frac{\frac{1}{6}L^{-\frac{5}{6}}K^{\frac{1}{6}}}{\frac{1}{6}L^{\frac{1}{6}}K^{-\frac{5}{6}}} = \frac{K}{L} = \frac{4}{1}$$

Escribiendo también la tercera condición de optimalidad (3), que implica cumplir la restricción de pertenencia a la curva de isocuanta tenemos (1 punto)

$$L^{\frac{1}{6}}K^{\frac{1}{6}} = q$$

Con ambas condiciones despejamos K y L óptimos (2 puntos)

$$L^{\frac{1}{6}}K^{\frac{1}{6}} = L^{\frac{1}{6}}(4L)^{\frac{1}{6}} = q \rightarrow L^* = \frac{q^3}{2}; K^* = 2q^3$$

Finalmente, es importante escribir el objetivo del problema del productor, lo cual fue recalcado en ayudantía, que es obtener la curva de costos totales óptima para un nivel de producción q. (1 punto)

$$CT^*(L^*, K^*) = 216 + 4 * \frac{q^3}{2} + 2q^3$$
$$CT^*(q) = 216 + 4q^3$$

b. (10 puntos) Determine en qué rango de precios la empresa cerrará en el largo plazo.

Una empresa en el largo plazo debe cubrir sus costos totales con los ingresos percibidos, sino estará teniendo pérdidas y deberá cerrar. Para que pueda operar se debe cumplir en el largo plazo que

$$Costos\ Totales < Ingresos$$
$$CT < PQ$$
$$\frac{CT}{Q} < P$$
$$CMe < P$$

Además, sabemos que la curva de oferta de una empresa viene dada por el costo marginal de esta. De este modo tenemos que (4 puntos; plantear condición y sacar costos correctamente).

$$CMe < CMg$$
$$\frac{216 + 4q^3}{q} < \frac{d(216 + 4q^3)}{dq}$$
$$\frac{216 + 4q^3}{q} < \frac{d(216 + 4q^3)}{dq}$$
$$\frac{216 + 4q^3}{q} < 12q^2$$
$$216 + 4q^3 < 12q^3$$
$$216 < 8q^3 \rightarrow 3 < q$$

En otras palabras se debe tener una producción mínima de 3 unidades por empresa, lo que equivale a cobrar un precio mínimo por ellas de Cme(3) o CMg(3) dado que en la escala mínima de producción (escala eficiente por ser el CMe mínimo), ambos costos coinciden. (2 puntos por obtener correctamente los valores)

$$CMe(3) = CMg(3) = P_{minimo} = 108$$

Entonces, se concluye que la empresa en el largo plazo solo operará para precios mayores que 108, ó cerrara para precios inferiores a 108.

(4 puntos por escribir o decir correctamente el rango de operación. Si no desarrolla el ejercicio y solo plasma el resultado no tiene puntaje. *Tal como pueden haberse acordado del resultado pueden haber copiado*).

Nombre_____ Nro de alumno:_____

2. Un monopolio tiene CT = 10Q + 50, y enfrenta una demanda de Q=20-P

a. (10 puntos) Calcule pérdida de eficiencia generada por el monopolio. Grafique.

Lo esencial es plantear la condición de optimalidad de toda empresa*, específicamente en monopolio, donde se tiene (2 puntos)

$$IMg = CMg$$

**El Img en competencia perfecta es solo P.*

De este modo, se tiene (1 punto):

$$20 - 2q = 10$$
$$q^M = 5$$

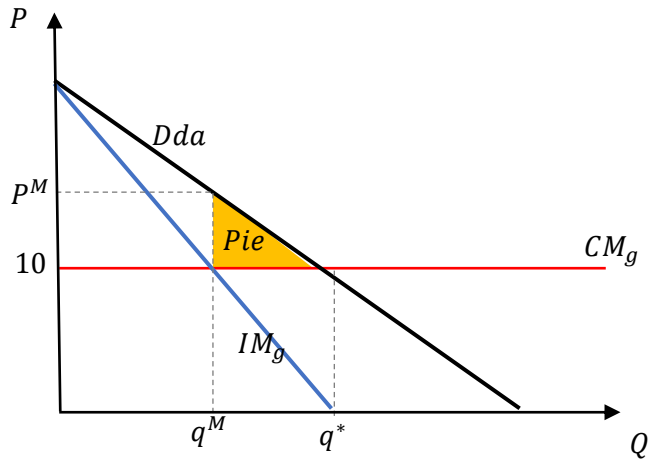
Reemplazando en la función de demanda (1 punto):

$$P^M = 20 - q^M = 15$$

Es necesario obtener el equilibrio en competencia perfecta para poder obtener todos los parámetros del problema.

$$20 - q = 10$$
$$q^* = 10; P = 10$$

La situación se observa en la siguiente gráfica (3 puntos, se descuenta por curvas mal graficadas o inconsistencia con los datos).



Finalmente, la pérdida irrecuperable de eficiencia es (3 puntos):

$$PIE = \frac{(P^M - P^*) * (q^* - q^M)}{2} = \frac{(15 - 10) * (10 - 5)}{2}$$

b. (5 puntos) Calcule la utilidad del monopolio.

$$\pi = Ingresos - Costos = P * Q - CT(Q) = 15 * 5 - (10 * 5 + 50) = 75 - 100 = -25$$

(5 puntos por obtener bien todo correctamente).

c. (5 puntos) Considerando los resultados obtenidos anteriormente, comente aspectos positivos y negativos del monopolio.

Es importante notar que debe ser acorde a los resultados obtenidos y al caso señalado, tal como se señala en el enunciado, si no, no hay puntaje.

- 2 puntos por obtener cada aspecto correcto.
- 1 punto por tener ambos buenos o por señalar un aspecto con un análisis mayor (Por haber desarrollado una idea compleja y explicarla bien, se concede el punto adicional cuando solo tienen un aspecto correcto, por ejemplo, explicar por qué tiene economías de escala).

Aspectos Positivos

El monopolio es eficiente en su producción, dado que produce en la escala óptima, disminuyendo los costos y ahorrando los espacios productivos que pueden conllevar tener muchas empresas operando (por ejemplo, una red de agua con muchas empresas). El aspecto positivo de este monopolio es tener economías de escala dado que los costos medios de producción son decrecientes (el costo marginal es constante). El punto clave, es mencionar que en este ejercicio el único productor tiene utilidades negativas, lo cual sería aún más grave en caso de competencia perfecta, por tanto, el monopolio es una forma de permitir la menor pérdida posible para los productores, lo que puede ser subsanado con un subsidio. Como maximiza la utilidad del productor, el subsidio que debiese otorgarse al monopolio es menor que el necesario para empresas en competencia perfecta. Es importante señalar que lo positivo es que el monopolio lográ obtener la menor pérdida posible y no que su utilidad sea negativa.

Aspecto Negativo

Este punto es simple, dado que basta señalar que el monopolio como tal genera pérdidas sociales de eficiencia, dado que el máximo bienestar social se logra operando las empresas como competencia perfecta, siendo la cantidad producida por este ineficientemente baja.

Nombre_____ Nro de alumno:_____

TERCERA PARTE: CONTESTE 1 DE LAS SIGUIENTES 2 PREGUNTAS DE DESARROLLO. (20 PUNTOS).

En este ítem por cada punto se asignaron 6 puntos, por lo tres correctos los 2 puntos adicionales.

1. Según lo mencionado en el artículo “Pigouvian Taxes”: Explique brevemente tres complicaciones de los impuestos piguvianos. Provea un ejemplo para cada complicación.

Algunas de las complicaciones mencionadas en el texto son:

- Cuando hay problemas de competencia en el mercado, se empeora mucho la situación y el bienestar social con un impuesto que no regule completamente la externalidad. Puede que con un impuesto no solucionemos el problema, sino que lo empeoremos por disminuir aún más la cantidad socialmente óptima (ej: monopolio que ya reduce el suministro del bien producido).
- El agente que absorbe el impuesto sea el correcto. El objetivo es que el impuesto sea aplicado sobre quien causa el daño y no sobre otro agente de mercado. Existen situaciones donde esto no se cumple y se debe estudiar de manera correcta como afecta el impuesto en el mercado aplicado. (ej: reducción de contaminantes con aumento de peajes, afecta a públicos que no necesariamente están contaminando, como autos eléctricos).
- Legitima el mal comportamiento (ejemplo de la guardería, donde los padres ahora tenían una multa por hora de atraso en buscar a sus hijos, estos preferían pagar y dejar a sus hijos esperando más rato).
- No se tiene información perfecta; se desconoce cómo aplicar el impuesto correctamente ni con quienes funciona. Así también se desconoce el precio óptimo a cobrar, las curvas de oferta del mercado y los costos marginales de daño asociados son poco precisos, con estimaciones impugnables.
- Poco nivel de evidencia sobre el verdadero costo de una externalidad
- Problemas éticos en la valoración de externalidad, por ejemplo, como valorar la vida, que para un individuo puede ser infinito. (existen estudios de valoración de reducción de riesgos para esto).
- Existen impuestos regresivos, que tiene un mayor costo para las personas de menores recursos, donde los que tienen más no les afecta pagar este impuesto en igual medida.
- Problemas de identificabilidad de la externalidad, problemas políticos de aplicación, entre otros.

2. Según lo mencionado en el artículo “Nudge nudge, think think”, conteste brevemente las siguientes tres preguntas: ¿Cuál era el problema con los *payday loans* (préstamo fácil)? ¿Por qué, en muchos mercados, los usuarios no se cambian de compañía para aprovechar mejores precios?. Mencione un problema de aplicar *behavioral economics* (economía conductual) a la regulación.

P1) El principal problema mencionado es el **sesgo** que tienen las personas al momento de tomar el préstamo. Las personas toman una actitud de salir del paso hoy y tener el problema mañana, sin dimensionar en cuando y como llegará el problema. Además las personas son muy **optimistas** respecto a sus flujos futuros de dinero, pensando que tendrán la solvencia económica para pagar el préstamos en el corto plazo, lo cual no lo consiguen y los intereses comienzan a sumar rápidamente, sin poder pagarlos finalmente.

P2) No se cambian de proveedor por varias situaciones:

- Es parte del sesgo presente en los individuos (falta de información) o porque no procesan correctamente el beneficio.
- Posponen el papeleo propio de cambiarse de compañía, teniendo consigo una aversión a la pérdida, dado que se sienten seguros en su situación actual y desconocen lo que puede pasar si se cambian de compañía.
- Asignan un valor desproporcionado a los servicios percibidos actualmente debido a la propia inercia del consumo.

P3) Al aplicar Behavioral Economics a la regulación interfiere en las preferencias del consumidor, donde el regulador tiene que conocer bien las preferencias del consumidor y eso no siempre es el caso. El regulador tiene que tener cuidado al interpretar elecciones que parecieran ser no racionales, pero que efectivamente lo son. Como ejemplo: En determinadas ocasiones, un consumidor puede elegir racionalmente endeudarse con tasas de interés extremadamente altas, aunque a ojos del regulador esto no parezca racional. El consumidor puede estar considerando elementos de juicio que el regulador no necesariamente tiene a la mano. Así también tenemos que el regulador, no debe coartar la libertad de decisión de las personas.