

Microeconomía Superior II - 4º LECO

12 de Junio de 2008

GRUPO: _____ Profesor: _____

Grupo al que ha asistido _____

APELLIDOS _____

NOMBRE _____

PLANTILLA TEST

Preg. nº	Respuesta
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	

OBSERVACIONES

El examen se valora sobre **100 puntos** y consta de **dos partes**:

- **PRIMERA PARTE (48 puntos): TEST**

Puntuación:

- Respuesta correcta: **3 puntos**
- Respuesta incorrecta: **- 1 punto**
- Pregunta no contestada: **0 puntos**

La máxima nota alcanzable en el test es de 48 puntos, requiriéndose un **MÍNIMO de 24 puntos** para que se corrija la segunda parte del examen. Este mínimo se rebajará a 21 puntos para los alumnos que hayan aprobado las pruebas parciales realizadas a los asistentes a clase.

- **SEGUNDA PARTE (52 puntos): 2 PROBLEMAS**

Para aprobar el curso es necesario obtener un mínimo de 50 puntos.

TEST

1. En el contexto de la Teoría de la Agencia, sean r_P y r_A los coeficientes absolutos de aversión al riesgo del principal y del agente, respectivamente. Suponga que existe información incompleta y simétrica. En esta situación:

- A) Si $r_P = 0$ y $r_A > 0$, el contrato óptimo es equivalente a un contrato de franquicia.
- B) Si $r_P > 0$ y $r_A = 0$, en el contrato óptimo el pago del agente dependerá del resultado de la empresa.
- C) Si $r_P = 0$ y $r_A > 0$, en el contrato óptimo el pago del agente dependerá del resultado de la empresa.
- D) Si $r_P = r_A > 0$, en el contrato óptimo el principal asume todo el riesgo.

2. En el contexto de la Teoría de la Agencia con información incompleta y simétrica, suponga un agente que puede ejercer dos esfuerzos, de forma que si realiza el esfuerzo alto aumenta la probabilidad de que se produzca el resultado más favorable para la empresa. Sea $B(x - w)$ la función de beneficios del principal, donde x son los ingresos de la empresa y w el pago realizado al agente, y sea $U(w, e) = u(w) - v(e)$ la función de utilidad del agente cuando recibe w y realiza un esfuerzo e . El contrato óptimo corresponderá a una situación donde:

- A) Si el principal es neutral y el agente es averso, $\frac{B'(x_1 - w_1)}{u'(w_1)} = \frac{B'(x_2 - w_2)}{u'(w_2)}$.
- B) Si tanto el principal como el agente son aversos, $\frac{B'(x_1 - w_1)}{B'(x_2 - w_2)} > \frac{u'(w_1)}{u'(w_2)}$.
- C) Si el principal es neutral y el agente es averso, $u'(x_1 - w_1) = u'(x_2 - w_2)$.
- D) Si el principal es neutral y el agente es averso, $B'(x_1 - w_1) = u'(w_1)$.

3. En el contexto de la Teoría de la Agencia con información incompleta y asimétrica, con dos posibles estados de la naturaleza (favorable y desfavorable), suponga un agente que puede ejercer dos esfuerzos, de forma que si realiza el esfuerzo alto aumenta la probabilidad de que se produzca el resultado favorable. Si el principal es neutral y el agente es averso al riesgo, indique la respuesta **falsa**:

- A) El contrato óptimo implica que la relación marginal de sustitución del principal entre los resultados favorable y desfavorable es distinta que la relación marginal de sustitución del agente.
- B) El contrato óptimo consiste en establecer un pago fijo al agente independiente del resultado.
- C) Es posible establecer un contrato óptimo que satisfaga a ambas partes.
- D) En el contrato óptimo el pago al agente será mayor en el estado favorable que en el desfavorable.

4. En el modelo del agente-principal bajo información simétrica e incertidumbre:
- Si uno es neutral y el otro averso, el averso se asegura completamente.
 - Si uno es neutral y el otro averso, el neutral se asegura completamente.
 - Como existe incertidumbre, ninguno podrá asegurarse completamente.
 - Si los dos son aversos al riesgo, los dos se aseguran completamente.
5. Considere una empresa que produce un bien x a partir de dos factores productivos y_1 e y_2 siendo su función de producción $x = Ay_1^a y_2^b$ $a, b > 0$. Si la productividad marginal del factor 1 es creciente y la del 2 es constante, entonces:
- la tecnología presenta rendimientos constantes a escala.
 - la tecnología puede presentar cualquier tipo de rendimientos.
 - la tecnología presenta rendimientos decrecientes a escala.
 - la tecnología presenta rendimientos crecientes a escala.
6. Para que las isocuantas de una empresa sean monótonas y estrictamente convexas es necesario que:
- la función de producción sea estrictamente cóncava.
 - la función de producción sea estrictamente cuasicóncava.
 - los rendimientos a escala sean decrecientes.
 - los rendimientos a escala sean crecientes.
7. Considere una empresa con función de producción estrictamente cóncava que produce un bien y a partir de dos factores productivos x_1 y x_2 . Si sólo conocemos las funciones de demanda de los factores x_1 y x_2 que maximizan el beneficio, entonces:
- Podemos obtener la función de producción.
 - Podemos obtener la función de máximo beneficio.
 - Podemos obtener la función de costes.
 - Ninguna de las otras respuestas.
8. Sea la función de costes $C(p_1, p_2, x)$, donde x es la cantidad producida, y p_1 y p_2 son los precios de los factores productivos y_1 e y_2 . Señale la respuesta **falsa**:
- La estricta concavidad en precios de dicha función garantiza que las curvas de demanda condicionada de factores sean decrecientes.
 - La función de costes es siempre homogénea de grado 1 respecto a p_1, p_2 y x .
 - Las demandas condicionadas de los factores verifican: $\frac{\partial y_1^c}{\partial p_2} = \frac{\partial y_2^c}{\partial p_1}$.
 - La propiedad de que la función de costes sea creciente en x , garantiza que el coste marginal sea positivo.

9. Considere una empresa competitiva que produce un bien x a partir de dos factores productivos y_1 e y_2 siendo su función de producción $x = f(y_1, y_2)$ estrictamente cóncava. Suponga que los precios de los factores productivos son w_1 y w_2 , y la empresa maximiza beneficios en el largo plazo, vendiendo el producto a un precio p . En el óptimo es **falso** que:
- A) El valor de la productividad marginal de cada factor sea igual a su precio.
- B) $p = \frac{f_1}{w_1} = \frac{f_2}{w_2}$.
- C) $p = \frac{w_1}{f_1} = \frac{w_2}{f_2}$.
- D) Existen las funciones de demanda de factores maximizadoras del beneficio.
10. Suponga una empresa que maximiza beneficios y que opera en un contexto de competencia perfecta. Si aumentan el precio del producto y el precio de los factores productivos en un 20%:
- A) El beneficio de la empresa se reducirá en un 20%.
- B) El máximo beneficio de la empresa no se modificará.
- C) Los costes de la empresa se reducirán en el 20%.
- D) Las demandas de factores productivos no se modifican.
11. Suponga costes marginales constantes e iguales entre empresas y una curva de demanda de mercado decreciente. Compare los **excedentes globales** (bienestar total) asociados a la solución de equilibrio con un monopolio no discriminador (ESM), a la solución del equilibrio de monopolio discriminador perfecto (ESDP) y al obtenido en equilibrio en competencia perfecta (ESCP):
- A) ESDP = ESM < ES CP
- B) ESDP > ESM > ES CP
- C) ESDP > ESM = ES CP
- D) ESM < ESDP = ES CP
12. Considere un monopolista que abastece dos mercados y que puede discriminar precios. Entonces:
- A) El precio será más alto en el mercado con demanda más elástica, si hace discriminación de tercer grado.
- B) La cantidad ofrecida será menor si puede discriminar perfectamente en los dos mercados que cuando no discrimina.
- C) Decidirá fijar el mismo precio en ambos mercados si las demandas son igualmente elásticas.
- D) El precio será menor si puede discriminar perfectamente en los dos mercados que cuando no discrimina.

13. Considere una empresa monopolista que maximiza beneficios en un mercado con una función de demanda decreciente y consumidores idénticos, y que opera con costes marginales constantes. Señale la respuesta **falsa**:

- A) Si realiza discriminación perfecta el excedente del consumidor es nulo.
- B) Si realiza discriminación perfecta el excedente del consumidor es menor al que se obtendría en competencia perfecta.
- C) Si establece una tarifa en dos partes consistente en una cuota fija y un precio por cada unidad consumida, se puede apropiar de todo el excedente del consumidor.
- D) Si realiza discriminación perfecta, el excedente del consumidor puede ser positivo, negativo o nulo.

14. Suponga dos empresas con costes marginales constantes e iguales a c que operan en un mercado cuya curva de demanda presenta una elasticidad constante e igual a $\varepsilon = -2$. Señale la respuesta **falsa**:

- A) Si una de las empresas abandona el mercado, el precio de monopolio es igual a $p = 2c$.
- B) Si una de las empresas abandona el mercado, el índice de Lerner de la empresa que permanece es igual a 0,5.
- C) Si las empresas compiten a la Cournot, el índice de Lerner de cada empresa es igual a 0,5.
- D) Si las empresas compiten a la Cournot, el precio de equilibrio es igual a $p = \frac{4}{3}c$.

15. Para el caso de N empresas idénticas, el precio de equilibrio de Cournot será más cercano al competitivo:

- A) Cuanto menor sea el coste marginal.
- B) Cuanto más elástica sea la demanda.
- C) Si los rendimientos de escala son constantes.
- D) Cuanto menor sea el número de empresas.

16. Para un duopolio:

- A) La solución de Cournot coincide con la de Stackelberg si las empresas son idénticas.
- B) La cantidad total producida es mayor bajo Cournot que bajo Stackelberg.
- C) La cantidad total producida es menor bajo Cournot que bajo Stackelberg.
- D) Ninguna de las otras respuestas.

PROBLEMA 1 (26 puntos)

La empresa de la construcción CASANUEVA subcontrata a la empresa PROYECTA las labores de albañilería de sus obras en Madrid. La función de beneficios de CASANUEVA es $B(x - w) = (x - w)$, siendo x los ingresos procedentes de las ventas de pisos y w el pago realizado por CASANUEVA a la empresa PROYECTA. En función de la demanda de pisos de los próximos meses, caben dos posibles resultados, desfavorable y favorable, tales que: $x_1 < x_2$. La empresa PROYECTA puede realizar dos esfuerzos, $e^A = 10$ y $e^B = 4$, siendo la probabilidad de obtener un resultado bueno de $p(e^A) = 0,8$ con el esfuerzo alto y de $p(e^B) = 0,2$ con el esfuerzo bajo. Si la función de utilidad de la empresa instaladora es $U(w, e) = w^{1/2} - e$ y su utilidad de reserva es 2:

- a) Indique las actitudes frente al riesgo del principal y del agente.
- b) Especifique la función objetivo del principal y las restricciones de su problema. Determine el esquema de pagos óptimo que debería proponer CASANUEVA a la empresa de albañilería en un contexto de información simétrica.
- c) ¿Se mantendrían los pagos si el principal no puede observar el esfuerzo realizado por el agente (información asimétrica)? Justifique su respuesta. Especifique las restricciones del problema del principal en este contexto y halle los pagos óptimos.
- d) Compare y justifique los resultados obtenidos en los apartados (b) y (c).

Continuación del Problema 1

PROBLEMA 2 (26 puntos)

Suponga que la curva inversa de demanda de un mercado es: $p(x) = 100 - x$. Existen dos empresas con funciones de costes: $C_1(x_1) = \frac{1}{2}x_1^2$ y $C_2(x_2) = 20x_2$.

- a) Halle el equilibrio (cantidades, precio y beneficios) de Cournot.
- b) Halle el equilibrio (cantidades, precio y beneficios) de Stackelberg si la empresa 1 actúa como líder.
- c) Halle el equilibrio (cantidad, precio y beneficios) si la empresa 2 es un monopolio que no puede discriminar.
- d) Halle el equilibrio (cantidad, precio y beneficios) si la empresa 1 es un monopolio que puede discriminar perfectamente.

Continuación del Problema 2