

Ejercicios preparatorios para la revisión
Primera Entrega
Organización Industrial 2017
FCEA - UDELAR

Versión: 29 de marzo de 2017

Preguntas

1. Evalúe críticamente la siguiente afirmación: "La economía es una ciencia social que la mayor parte de las veces no puede hacer experimentos y por lo tanto no podemos establecer contrafactuales".
2. Explique por qué la condición de libre entrada en un modelo de competencia perfecta es fundamental para conseguir la eficiencia productiva.
3. Evalúe críticamente la siguiente afirmación: "En competencia perfecta la firma no tiene beneficios, por eso no tiene ningún incentivo a producir".
4. Evalúe críticamente la siguiente afirmación: "La regulación es siempre necesaria en el mundo real porque la competencia perfecta no existe en el mundo real".
5. Explique cómo una estructura de "Precios no Lineales" puede ser usada para lograr Discriminación de Precios de Primer Grado.
6. Evalúe críticamente la siguiente afirmación: "No precisamos el concepto de equilibrio de Nash para entender la Paradoja de Bertrand, después de todo es solo competencia perfecta".
7. ¿Qué es una mejora de Pareto? ¿Qué es un óptimo de Pareto? ¿Por qué puede ser complicado para la regulación o la política de defensa de la competencia utilizar el criterio de óptimo de Pareto?

8. ¿Cuál es la diferencia entre diferenciación horizontal y vertical de producto? Desarrolle un ejemplo de cada una de estas estrategias de diferenciación de producto.
9. Evalúe críticamente la siguiente afirmación: "La diferencia fundamental entre el monopolio y la competencia perfecta es que en el monopolio la empresa iguala costo marginal a ingreso marginal".

Ejercicio 1

Supongamos que las empresas tienen un costo marginal (y costo medio) igual a \$100 y que la función de demanda agregada está dada por la siguiente ecuación $P = 350 - Q$.

1. ¿Cuál es el precio de equilibrio, las cantidades y los beneficios en el caso de competencia *a la Cournot*?
2. ¿Cuál es el precio de equilibrio, las cantidades y los beneficios en el caso de competencia *a la Stackelberg*?
3. Explique por qué las soluciones encontradas son Equilibrios de Nash en sus respectivos juegos.
4. ¿Cuál es la paradoja de Bertrand? Compute el precio, cantidades y beneficios de equilibrio en la paradoja de Bertrand.
5. Suponga que la demanda permanece incambiada pero ahora una de las empresas tiene costo marginal (y costo medio) igual a \$100 pero la otra empresa tiene un costo marginal (y costo medio) igual a \$80. ¿Cuáles son los equilibrios de Bertrand y Cournot en este nuevo escenario?

Ejercicio 2

Supongamos que la función de demanda inversa del mercado viene dada por la siguiente ecuación: $P = 500 - Q$. Supongamos que existen solo dos empresas y que tienen un costo marginal (igual al costo medio) de \$100.

1. ¿Cuáles serían el nivel de producción y el precio que un monopolista elegiría en este mercado?
2. ¿Cuánto es el poder de mercado de este Monopolista? Explicar cómo este poder de mercado se relaciona con la elasticidad precio de la demanda.
3. ¿Cuál sería el Equilibrio de Nash en este juego si las empresas jugaran en cantidades y simultáneamente?

4 Suponga que cada empresa produce 100 unidades.

4.1 ¿Cuál es el ingreso marginal y el costo marginal de estas empresas cuando cada empresa produce 100 unidades?

4.2 Demuestre por qué esta situación no es un Equilibrio de Nash.

4.3 Suponga que estas empresas van a estar en el mercado jugando durante un largo período de tiempo y que ellos observan las cantidades que la otra firma produjo en los períodos anteriores. ¿Qué estrategia pueden usar las empresas para implementar la colusión?

Ejercicio 3

Suponga que en el mercado existen N empresas donde la empresa i tiene costos marginales c_i . Demostrar formalmente que el Índice de Lerner ($\frac{p-c_i}{p}$) es proporcional a la cuota de mercado de la empresa e inversamente proporcional a la elasticidad de la demanda.

Ejercicio 4

Asuma que existen dos mercados (A y B) cada uno con dos empresas (1 y 2). Suponga que la curva de demanda inversa de estos mercados es $P_i = 100 - \alpha_i Q_i$ donde $i \in \{A, B\}$. Se supone también que todas las empresas tienen un costo marginal constante (e igual al costo medio) de \$20 y una capacidad máxima instalada de 100 unidades.

a) Escriba la solución (cantidades, precios y beneficios) del juego de Cournot en cada uno de estos mercados en función del parámetro α_i .

Asuma ahora que conoce el parámetro α para cada mercado (A y B), de tal forma que $\alpha_A = \frac{2}{3}$ y $\alpha_B = \frac{1}{3}$.

b) Usando los resultados del punto a), encuentre la solución (cantidades, precios y beneficios) del juego de Cournot en cada mercado.

c) ¿Cuál es la elasticidad de la demanda en el equilibrio en cada uno de estos mercados?

d) Explique detalladamente la relación entre los resultados de la elasticidad de la demanda y los resultados de los juegos de Cournot hallados para cada mercado.

e) Usando los resultados del punto a), encuentre la solución para el equilibrio de competencia perfecta en cada mercado. Explique detalladamente su respuesta.

Ejercicio 5

Asuma que una firma vende un producto en dos mercados (A y B). Las curvas de demanda inversa en cada mercado son: $P_A = 36 - 4Q_A$ en el mercado A y $P_B = 24 - 4Q_B$ en el mercado B. Finalmente, asuma que el costo marginal es creciente: $CMg = 0,75 + \frac{Q}{2}$.

1. ¿Cuál es la función de demanda agregada de este producto?
2. ¿Cuáles serán las cantidades, precios y beneficios del monopolista si elige el mismo precio en los dos mercados?
3. ¿Cuáles serán las cantidades, precios y beneficios del monopolista en cada mercado si el monopolista puede fijar diferentes precios en los diferentes mercados?

Ejercicio 6

Una firma con costos marginales constantes e iguales a 20 ($CMg = 20$) tiene dos regiones con funciones de demanda $Q_1 = 200 - p$ y $Q_2 = 100 - 0,5p$, respectivamente. Explique por qué no hace ninguna diferencia para el monopolista poder utilizar o no discriminación de precios entre los grupos.

Ejercicio 7

Una industria consiste en tres firmas que compiten en un juego de Cournot. Estas firmas tienen costos idénticos $C(q) = 18q + q^2$. La demanda de mercado es $Q = 150 - p$. Calcule la función de mejor respuesta de la firma 1 y el equilibrio de Nash de este juego.

Ejercicio 8

(Ejercicio elaborado por T. Bresnahan. Tomado de "Economía Industrial", de Luis Cabral.) La función de demanda de un mercado, donde la oferta se hace mediante duopolio de Cournot, es de $Q = 500 - 50p$. La primera empresa tiene un coste marginal constante e igual a 8. La segunda empresa tiene un coste marginal igual a 6 y una capacidad máxima productiva de 25 unidades. Calcule los valores de equilibrio.

Ejercicio 9

(Tomado de "Economía Industrial", de Luis Cabral.) Considere un mercado con una función de demanda dada por $Q = 105 - \frac{P}{10}$. La función de coste de cada una de las tres empresas que abastecen

el mercado es $C = 50q_i + 200$.

1. Determine la cantidad producida si las empresas son tomadoras de precios.
2. Determine la solución de equilibrio de Cournot.
3. Si hay libre entrada en el mercado, determine el número de empresas en el equilibrio.
4. Comparando los resultados anteriores, comente la siguiente afirmación: "cuando hay libre entrada, los beneficios son nulos, y por consiguiente la solución de equilibrio es eficiente". Ilustre gráficamente sus argumentos.

Ejercicio 10

(Tomado de "Economía Industrial", de Luis Cabral.) Usualmente se supone que las empresas desean maximizar su beneficio. Considere ahora un duopolio de Cournot en el que una de las firmas es una empresa pública cuyo objetivo es maximizar el excedente total. Considere también el caso donde ambas empresas sean públicas. ¿Cómo varían el precio, la cantidad, la cuota de mercado, los beneficios y el excedente del consumidor con la introducción de estas hipótesis? Con los resultados obtenidos, comente la idea de que el análisis de los beneficios no es suficiente para comparar las empresas públicas con las privadas.