

Parcial I Microeconomía Avanzada: Teoría de Juegos

Universidad de los Andes, Facultad de Economía
Alvaro J. Riascos Villegas

Septiembre 14 de 2013

No puede utilizar ningún tipo de apuntes, libros, notas o artículos.

1. (25 puntos). Verdadero y falso. Favor dar una justificación muy breve de su respuesta. Para cada una de las siguientes preguntas determine si es falsa o verdadera y escriba una corta justificación de su respuesta. La nota depende de qué tan buena sea su justificación.
 - a) Todo equilibrio de Nash en estrategias puras sobrevive el proceso de eliminación iterativo de estrategias dominadas débilmente.
 - b) El problema de implementación consiste en encontrar una función de elección social que independientemente del tipo de los agentes seleccione resultados socialmente deseables.
 - c) La ineficiencia del equilibrio de Nash se debe en parte a que los agentes escogen sus estrategias de forma independiente.
 - d) En un equilibrio de Nash en estrategias mixtas, las estrategias puras que se juegan con probabilidad positiva son también un equilibrio de Nash.
 - e) Todo equilibrio correlacionado es un equilibrio de Nash.
2. (25 puntos). Competencia Imperfecta. Supongamos que J firmas idénticas compiten en un mercado por un bien homogéneo. Vamos a suponer que sus costos marginales son constantes: $c(q^j) = cq^j$, donde $c \geq 0$ y q^j es el nivel de producción de la firma j . Supongamos que la demanda agregada inversa es lineal y la podemos escribir como:

$$p = a - b \sum_{j=1}^J q^j \quad (1)$$

donde a y b son positivos.

- a) Escribir la función de beneficios de la firma.
- b) Suponiendo que las firmas compiten en cantidades, competencia a la Cournot, calcular las cantidades del equilibrio de Nash de este juego.
- c) Calcular los valores de equilibrio de la demanda (oferta) agregada, precio y beneficios.
- d) Mostrar como el caso de competencia monopolística y competencia perfecta se pueden obtener como casos límites de competencia a la Cournot.

3. (25 puntos). Considere el juego:

1\2	X	Y
Aa	0,1	0,1
Ab	0,1	0,1
Ba	-1,2	1,0
Bb	-1,2	2,3

Calcular el equilibrio perfecto en forma normal de este juego.

4. (25 puntos): Demostrar que si en un juego el conjunto de estrategias no dominadas (estrictamente) iterativamente es una sola estrategia conjunta entonces esa estrategia conjunta es un equilibrio de Nash y, además, es el único equilibrio de Nash.