Nombre : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Profesora: Liliana Alencastro, Ph.D.

Paralelo : 154

MICROECONOMIA III

I término 2013

Examen parcial

**COMPROMISO DE HONOR**

Yo,................................................................................. al firmar este compromiso, reconozco que el presente examen está diseñado para ser resuelto de manera individual, que puedo usar una calculadora ordinaria para cálculos aritméticos, un lápiz o esferográfico; que solo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción del examen; y, cualquier instrumento de comunicación que hubiere traído, debo apagarlo y depositarlo en la parte anterior del aula, junto con algún otro material que se encuentre acompañándolo. No debo además, consultar libros, notas, ni apuntes adicionales a las que se entreguen en esta evaluación. Los temas debo desarrollarlos de manera ordenada. Firmo al pie del presente compromiso, como constancia de haber leído y de aceptar la declaración anterior.

Firma ………………………………….. NÚMERO DE MATRÍCULA: .................... ........

**Tema 1. (10 puntos) Determine si los siguientes enunciados son verdaderos o falsos y escriba una corta explicación para todas las respuestas (V o F)**

1. Si una combinación de estrategias no es un equilibrio de Nash entonces al menos uno de los jugadores tiene incentivos para cambiar su juego ( ) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Una estrategia que sea equilibrio perfecto en subjuegos será siempre creíble ( )

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Un juego puede tener o sólo equilibrio en estrategias mixtas o sólo equilibrios en estrategias puras pero no ambos tipos de equilibrios ( )

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. La diferencia entre los modelos estáticos de oligopolio de Cournot y Bertrand para bienes homogéneos es que en el primer caso cada firma puede cobrar un precio diferente, mientras que en el modelo de Bertrand ambas firmas cobran el mismo precio ( )

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. En un oligopolio cooperativo ( colusión), la cuota de producción correspondiente a cada empresa es la que maximiza sus ganancias individuales y por ello todas tendrán el incentivo para mantener el acuerdo colusivo

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Tema 2. Juegos estáticos (35 puntos) Se tiene el sgte. juego estático: El jugador 1 puede elegir entre las acciones A o B mientras que el jugador 2 puede decidir entre las acciones I y D. Los pagos del juegos son:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Jugador 2 | |
|  |  | I | D |
| Jugador 1 | A | 3,6 | 1,3 |
| B | 1,1 | 5,3 |

1. Encuentre el/los equilibrios de Nash del juego estático
2. Plantee este juego estático correctamente en un árbol de decisión
3. Plantee ahora el mismo juego como un juego dinámico donde el jugador 1 decide primero y el jugador 2 puede observar el movimiento del jugador 1 antes de tomar su propia decisión. Encuentre el equilibrio perfecto en subjuegos. Qué diferencia observa en el nuevo equilibrio? Por qué razón?
4. Suponga ahora que los pagos dependen del tipo de los jugadores. El tipo del jugador 1 es conocido por ambos. El jugador 2 conoce su propio tipo, el cual puede ser “agresivo” (tipo I con probabilidad p) o “pasivo” ( tipo II con probabilidad 1-p), pero el jugador 1 desconoce el tipo del jugador 2. Los pagos del juego serían:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Jugador 2 | |  |  |  | Jugador 2 | |
|  | Tipo I : p | I | D |  |  | Tipo II : 1-p | I | D |
| Jugador 1 | A | 3,6 | 1,3 |  | Jugador 1 | A | 4,1 | 3,3 |
| B | 1,1 | 5,3 |  | B | 2,6 | 2,3 |

Halle el equilibrio de Nash bayesiano del juego estático si en realidad el jugador 1 estima que la probabilidad de que el jugador 2 sea agresivo es 2/3? Cómo se diferencia esta solución de las situaciones anteriores?

**Tema 3. Juegos dinámicos. Dado el sgte. juego:( opco (Opcional 5 puntos)**

4,4,0

c1

b1

C

c2

a1

4,0,4

0,1,4

B

A

Jugador C también debe decidir ente las acciones c1 y c2 en cada uno de los sgtes. nodos de decisión

b1

b2

4,4,0

C

a2

1,0,2

B

b2

1,1,2

C

3,0,0

1. Halle el equilibrio de Nash perfecto en subjuegos para el juego de información imperfecta
2. Suponga ahora que el jugador B si puede observar al jugador A. Halle el equilibrio perfecto en subjuegos cuando hay información perfecta.

**Tema 4. Oligopolio ( 15 puntos)**

En una industria con curva de demanda P= 160 –Q hay dos empresas que **compiten simultáneamente en cantidades** y tienen costos marginales de producción de $0 para cada una.

1. Si las empresas actuaran como un solo monopolista y se coludieran, cuánto producirían cada una y cuáles serían sus ganancias? ( asuma que se pueden repartir la producción en partes iguales)
2. Si las empresas deciden competir, cuál será su nivel de producción y ganancias?
3. Forme la matriz de pagos completa de este juego y muestre el equilibrio de Nash donde las estrategias disponibles para cada empresa son competir o coludirse.