

# Microeconomía Avanzada: Teoría de Juegos (Examen Final)

Profesor: Alvaro J. Riascos Villegas

19 de mayo de 2016

Este examen final es idéntico para los estudiantes de maestría y doctorado.

1. (20 puntos). 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) La subasta al tercer precio tiene un equilibrio que es decir la verdadera valoración.
  - b) Considere el modelo estándar de subastas. La subasta al primer precio sobre cerrado es equivalente a la subasta inglesa abierta.
  - c) En la subasta al segundo precio decir la verdadera valoración es un equilibrio Bayesiano pero no es un equilibrio en estrategias dominantes débilmente.
  - d) Dado un vector de utilidades admisible como pago de un juego repetido, entre más impaciente sean los jugadores, más fácil es implementar el vector de pagos como un equilibrio de Nash del juego repetido.
  - e) No es posible soportar un arreglo colusivo (monopolio), en un juego repetido de dos firmas que compiten a la Cournot.
2. (20 puntos). Señalización. Considere el siguiente juego (Kreps y Chow). Muestre que este juego no tiene un equilibrio separador.
3. (20 puntos). Negociación. Considere dos jugadores que quieren dividir 2,000 unidades entre los dos. La utilidad de cada jugador es igual a la cantidad que recibe:  $u_1(x) = u_2(x) = x$ . Si no llegan a ningún acuerdo su utilidad es cero. Encontrar la solución de Nash cuando:
  - a) Dado cualquier arreglo al que lleguen, el primero recibe la totalidad de lo pactado pero el segundo debe pagar un impuesto del 40%.
  - b) Dado cualquier arreglo al que lleguen, el primero debe pagar un impuesto del 20% y el segundo un impuesto de 30%.

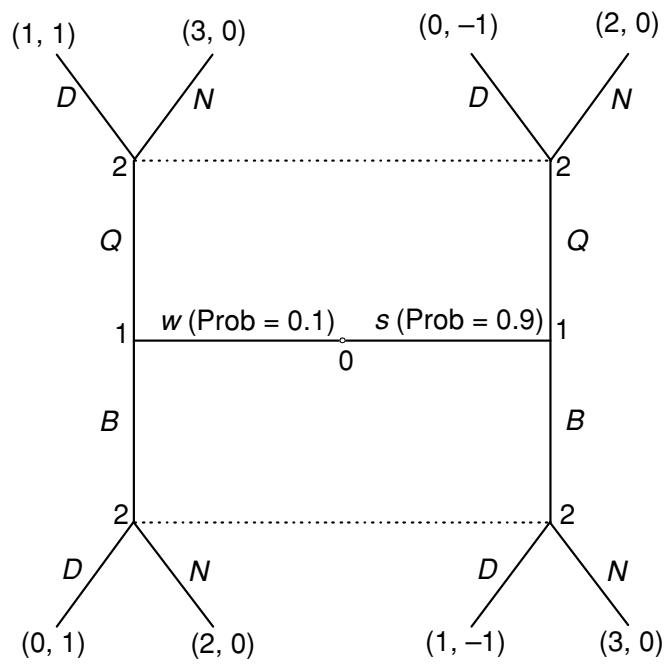


Figure 6.2: Breakfast in the American West.

4. (20 puntos). Emparejamientos. Este ejercicio muestra que no existe un mecanismo de emparejamiento no manipulable en el mercado de matrimonios. Considere las siguientes preferencias de hombres y mujeres.

Mercado Emparejamiento					
m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	m <sub>3</sub>	w <sub>1</sub>	w <sub>2</sub>	w <sub>3</sub>
w <sub>2</sub>	w <sub>1</sub>	w <sub>1</sub>	m <sub>1</sub>	m <sub>3</sub>	m <sub>1</sub>
w <sub>1</sub>	w <sub>2</sub>	w <sub>2</sub>	m <sub>3</sub>	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>
w <sub>3</sub>	w <sub>3</sub>	w <sub>3</sub>	m <sub>2</sub>	m <sub>2</sub>	m <sub>3</sub>

- a) Calcular los emparejamientos estables que se derivan de al algoritmo de aceptación diferida.
- b) Mostrar que no existe ningún otro emparejamiento estable diferente a los dos del anterior numeral.
- c) Dado un mecanismo de emparejamiento cualquiera que produzca emparejamientos estables, mostrar que siempre existe una persona con incentivos a reportar unas preferencias distintas a las de la tabla anterior. Ayuda: Por el numeral inmediatamente anterior, cualquier emparejamiento arroja como resultado alguno de los dos que se obtienen del algoritmo de aceptación diferida. Suponga que se obtiene el emparejamiento óptimo para el hombre. Mostrar que si la mujer 1 reporta las siguientes preferencias:  $m_1 \succ_{w_1} m_2 \succ_{w_1} m_3$  entonces el resultado final será el emparejamiento que es óptimo para las mujeres. Por lo tanto la mujer 1 tendría incentivos a manipular el mecanismo de emparejamiento.
- d) Hacer un argumento similar al anterior pero suponiendo que el mecanismo de emparejamiento estable utilizado resulta en el emparejamiento que es óptimo para las mujeres. Ayuda: Algún hombre tendría incentivos a manipular el mecanismo.
5. (20 puntos) Lecturas. En máximo una página describa en que consiste la subasta de Google.