Examen Final de Microeconomía III - Septiembre 2014

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

**Problema 1 (35 puntos)**

Considere que hay dos países idénticos, denotados por i=1,2. Cada país tiene un gobierno que elige una tasa arancelaria, y tiene una empresa que produce un bien. Parte de la producción puede ser destinado para el consumo interno (hi) y parte para ser exportado (ei). Sea Qi=hi+ej. la cantidad total del producto que está disponible en el país i, entonces el precio será $P\_{i}\left(Q\_{i}\right)=80-Q\_{i}$. El costo total de producción para la empresa i es Ci=20(hi+ei). Las empresas tienen que incurrir en costos de exportación: si la empresa i exporta ei al país j cuando el gobierno j ha fijado una tarifa arancelario de tj, entonces la empresa i debe pagar tjei para el gobierno j. Los gobiernos simultáneamente elijen las tasas arancelarias t1 y t2. Luego las empresas observan esas tasas y simultáneamente eligen la cantidad que destinan al consumo interno y para exportación.

1. [5 puntos] Indique qué tipo de juego es, y cómo lo resolvería.
2. [10 puntos] Encuentres las cantidades e1, e2, h1, y h2,
3. [10 puntos] Encuentre las tasas arancelarias t1 y t2.
4. [10 puntos] Considere ahora que los costos de las empresas no son iguales. Sea c1=29 y c2=14. Encuentre las cantidades e1, e2, h1, y h2, así como las tasas arancelarias t1 y t2. ¿Qué diferencias encuentra con las cantidades y tasas del literal anterior? Explique

**Problema 2 (35 puntos)**

Dos jugadores discuten sobre la manera de cómo repartirse 50 dólares. La estructura de la negociación es la siguiente:

1. Al inicio del primer periodo, el jugador 1 propone tomar una proporción s1 de los 50 dólares, dejando 1-s1 para el jugador 2
2. El jugador 2 puede aceptar o rechazar. Si aceptar el juego se acaba y cada uno recibe la proporción propuesta por el jugador 1. Si el jugador 2 rechaza, el juego se mueve al siguiente periodo.
3. Al inicio del periodo dos, el jugador 2 propone al jugador 1 una proporción s2 de los 50 dólares, dejando 1-s2 para el jugador 2.
4. El jugador 1 puede aceptar o rechazar. Si aceptar el juego se acaba y cada uno recibe la proporción propuesta por el jugador 2. Si el jugador 1 rechaza, el juego se mueve al siguiente periodo.
5. El inicio del periodo 3, el jugador 1 recibe el 50% de los 50 dólares, y el jugador 2 recibe el resto.

Asumamos que los jugadores son impacientes, ellos descuentan los pagos recibidos en periodos posteriores por el factor de descuento δ = 0.7.

1. [5 puntos] ¿Cuál debería ser la oferta que el jugador 2 debería hacer al jugador 1?
2. [10 puntos] ¿Cuál debería ser la oferta que el jugador 1 debería hacer al jugador 2?
3. [10 puntos] ¿Cómo cambiarían los resultados de los literales a) y b) si el facto de descuento fuera igual a 1?
4. [10 puntos] ¿Cómo cambiarían los resultados de los literales a) y b) si los jugadores 1 y 2 recibirían 75 y 25%, respectivamente, de los 50 dólares en la tercer periodo?

**Problema 3 (30 puntos)**

Un trabajador puede hacer dos niveles de esfuerzo, bueno o malo, que inducen probabilidades de error en la producción de 25 y 75% respectivamente. La utilidad del agente (trabajador) es $U\left(w,e\right)=100-\frac{10}{w}-e$, donde w es el sueldo recibido y e vale 2 si el esfuerzo es bueno y 0 si es malo. El nivel de utilidad de otra actividad del agente es 0. Los errores de producción son observables y por tanto se pueden incluir en los contratos. Los niveles de esfuerzo no son observables. El producto obtenido vale 30 si no hay errores y 5 si los hay. La utilidad del principal es $V\left(x,s\right)=x-w$, donde $x$ es el valor de la producción.

1. [10 puntos]Calcule el contrato óptimo si se quiere implementar un esfuerzo bueno, y calcule la utilidad del principal en este caso.
2. [20 puntos]Calcule el contrato óptimo si se quiere implementar un esfuerzo bueno cuando el nivel de esfuerzo es observable. Calcule la utilidad del principal en este caso.