

Microeconomía II
Prof. Mauricio Romero
Quiz 2 - 18 de Junio de 2018

Nota 1: Debe devolver este enunciado y todas las hojas que le entreguen.

Nota 2: Está prohibido el uso de calculadora y de celular.

Nota 3: Puede usar todo los teoremas vistos en clase, siempre y cuando mencione las hipótesis que el teorema debe cumplir y justifique que las hipótesis se cumplen.

Nota 4: Todos los puntos valen lo mismo. La nota del examen será el número total de puntos que consigna multiplicado por $5/3$. (i.e. $5 \frac{\text{Puntos}}{3}$)

Nombre:

Documento:

1. Suponga que tiene n firmas compitiendo al estilo Cournot (en cantidades) en un mercado y que todas tienen el mismo costo marginal c . Las firmas se enfrentan a una curva de demanda $P = a - Q$, donde $Q = q_1 + q_2 + \dots + q_n$ y la firma i elige q_i .

a) **0.1 puntos** Encuentre el equilibrio de Nash de este juego. Encuentre el precio de este mercado y las ganancias de las firmas en el equilibrio de Nash.

b) **0.1 puntos** Encuentre el “optimo” social desde el punto de vista de las firmas (Hint: Es decir, cuando forman un cartel). Encuentre el precio en este caso y las ganancias de las firmas.

Ahora, suponga que el juego se repite T veces.

c) **0.1 puntos** Suponga que T es finito. ¿Es posible obtener un EPS donde las firmas formen un cartel en todos los periodos? Justifique su respuesta

d) **0.1 puntos** Suponga que T es finito. Describa el conjunto de EPS del juego repetido.

e) **0.3 puntos** Suponga que $T = \infty$. ¿Es posible obtener un EPS donde las firmas formen un cartel en todos los periodos? (Pista: Utilice estrategias desencadenantes)

f) **0.3 puntos** Suponga que $T = \infty$. ¿Es posible obtener un EPS donde las firmas formen un cartel en todos los periodos, sin necesidad de castigar a las firmas que se desvien en todos los periodos posteriores? (Pista: Utilice estrategias estilo “garrote y zanahoria”)

2. Subway tiene el monopolio de los sándwiches y logra una ganancia anual de \$100,000. Metro, una compañía canadiense recién creada, contempla la posibilidad de entrar en el mercado, incurriendo en unos costos de \$25,000 y dividiendo las ganancias anuales 50-50 con Subway. Subway amenaza con vender al costo, si es necesario, para mantener su posición de monopolista. En cuyo caso ninguna de las dos firmas tendrá ganancias. Recuerde que: Metro de todas maneras incurrió en unos costos fijos de entrar a un nuevo mercado. Metro puede elegir entre “entrar al mercado” y “no entrar al mercado” y Subway, una vez observa si Metro entra, puede decidir entre “Vender al costo” y “Darle la bienvenida al nuevo competidor”.

a) **0.2 puntos** Dibuje el juego en forma extensiva, incluyendo los pagos

b) **0.2 puntos** Escriba la representación normal del juego.

c) **0.2 puntos** Muestra que la amenaza de Subway no es creíble.

d) **0.2 puntos** ¿Cuál es el equilibrio perfecto en subjuegos?

e) **0.2 puntos** ¿Existe un equilibrio de Nash que no sea equilibrio perfecto en subjuegos? Justifique y en caso de que exista diga por que no tiene sentido dicho equilibrio.

3. **1 punto** Ana, Bernardo y Carlos se encuentran una lámpara encantada. El genio de la lámpara les ofrece un kilo de oro pero les dice que deben dividirlo entre ellos de la siguiente manera: En el primer periodo Ana hace una oferta (que proporción del kilo de oro se queda cada uno) y entonces Bernardo y Carlos deciden si aceptarla o rechazarla (simultáneamente). Si ambos aceptan, el juego acaba y se dividen el kilo de oro de acuerdo a la oferta. Si al menos un jugador rechaza, Bernardo hace una oferta de nuevo y entonces Ana y Carlos deciden si aceptar o rechazar (simultáneamente). Si los dos aceptan, el juego acaba. Si alguno de los dos rechaza, entonces Carlos hace una contraoferta. Si ambos aceptan, el juego acaba y se dividen el kilo de oro de acuerdo a la oferta. Si al menos un jugador rechaza se quedan sin el kilo de oro pues el genio se enfurece por no ponerse de acuerdo. El factor de descuento es δ_a , δ_b y δ_c para Ana, Bernardo y Carlos respectivamente.

a) **0.5 puntos** Encuentre un equilibrio perfecto en subjuegos donde llegan a un trato en el primer periodo y diga cuál es el resultado de este equilibrio (i.e. con qué proporción del kilo de oro se queda cada uno).

b) **0.1 puntos** Si $\delta_a = 0$, ¿Qué sucede con la proporción del kilo de oro que se queda cada uno? De una intuición a este resultado.

c) **0.1 puntos** Si $\delta_b = 0$, ¿Qué sucede con la proporción del kilo de oro que se queda cada uno? De una intuición a este resultado.

d) **0.1 puntos** Si $\delta_c = 0$, ¿Qué sucede con la proporción del kilo de oro que se queda cada uno? De una intuición a este resultado.

e) **0.2 puntos** Compare los resultados de los numerales b , c y d . Provea algún tipo de intuición sobre las diferencias y similitudes.