

**Microeconomía II**  
**Prof. Mauricio Romero**  
**Quiz 3 - 29 de Junio de 2018**

Nota 1: Está prohibido el uso de calculadora y de celular.

Nota 2: 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. **1 punto** Suponga que un coleccionista de arte está vendiendo una pintura, que puede ser “original” o “pirata”. Una pintura original vale 1 para el coleccionista. Una pintura pirata vale 0 para el coleccionista. El coleccionista sabe si la pintura es original o pirata. Un comprador no lo sabe, solo sabe que con probabilidad 0,5 la pintura es “original” y con probabilidad 0,5 es pirata. Una pintura original vale  $v$  para el comprador, mientras que una pintura pirata vale cero. El comprador hace una oferta, y el vendedor acepta o rechaza (suponga que en caso de que sea indiferente el vendedor acepta).

a) **0.25 puntos** Suponga que  $v = 1$ , ¿Cuál es la oferta que hace el comprador?

b) **0.25 puntos** Suponga que  $v = 2$ , ¿Cuál es la oferta que hace el comprador?

c) **0.25 puntos** Suponga que  $v = 5$ , ¿Cuál es la oferta que hace el comprador?

d) **0.25 puntos** Discuta la eficiencia del resultado en las partes a,b, y c. ¿Hay alguna ineficiencia? ¿Cuál es la fuente de dicha ineficiencia?

2. **1 punto** Suponga que dos jugadores se enfrenten, pero mientras que para el jugador dos es claro quién es el jugador 1, el jugador 1 no sabe si se enfrenta a un jugador dos cuyo nombre empieza por  $a$  o cuyo nombre empieza por  $b$ . Los pagos dependiendo de quién sea el jugador dos están representados abajo. Suponga que un cuarto de las personas en el mundo tienen un nombre que empieza por “a” y tres cuartos un nombre que empieza por “b”.

$1 \setminus 2.a$	$L$	$R$	$1 \setminus 2.b$	$L$	$R$
$T$	4,2	0,1	$T$	0,1	0,2
$M$	3,0	1,1	$M$	1,1	9,1
$B$	2,4	3,3	$B$	3,2	4,1

a) **0.1 puntos** ¿Cuántos tipos hay para cada jugador?

b) **0.1 puntos** ¿Cómo es una regla de decisión para cada jugador?

c) **0.8 puntos** Encuentre el (los) equilibrio Bayes-Nash de este juego.

3. **1 punto** Dos compradores entran a una subasta cerrada de primer precio para comprar una botella de vino. El comprador uno valora la botella en  $v_1$ . El comprador la valora en  $v_2$ . Ninguno conoce la valoración del otro, pero sabe que  $v_i \sim U[0, 1]$ .

a) **0.3 puntos** Muestre que en el equilibrio Bayes-Nash del juego la regla de decisión que cada jugador sigue es:  
 $b_i(v_i) = \frac{v_i}{2}$ .

b) **0.3 puntos** Muestre que aun si el jugador 2 es irracional y juega  $b_2(v_2) = v_2$ , la mejor respuesta del jugador sigue siendo  $b_1(v_1) = \frac{v_1}{2}$ .

c) **0.4 puntos** Suponga que ahora hay 3 jugadores. Nadie conoce la valoración de nadie más, pero todos saben que  $v_i \sim U[0, 1]$ . Muestre que en el equilibrio Bayes-Nash la regla de decisión que cada jugador sigue es:  $b_i(v_i) = \frac{2v_i}{3}$ .