

**EXAMEN DE MICROECONOMÍA IV**

19 de Enero 2015

<b>1</b>	
<b>2</b>	
<b>3</b>	
<b>4</b>	
<b>5</b>	
<b>6</b>	
<b>Total</b>	

**Apellidos:**

**Nombre:**

(1) **(2 puntos)**

Las funciones de utilidad de los agentes son

$$u_1(x, y) = 2 \ln(x) + \ln(y), \quad u_2(x, y) = \ln(x) + \ln(y)$$

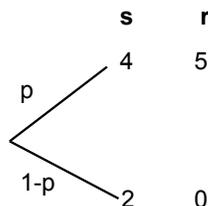
y los recursos iniciales son

$$\omega^1 = (20, 10), \quad \omega^2 = (10, 30)$$

- (a) Calcular las asignaciones Pareto Eficientes.
  
- (b) Calcular las funciones de demanda de los agentes.
  
- (c) Calcular el equilibrio competitivo de la Economía.
  
- (d) Comprobar que la asignación  $x^1 = (10, 8)$ ,  $x^2 = (20, 32)$  es Pareto Eficiente y determinar para qué redistribuciones de los recursos iniciales la asignación anterior es un equilibrio competitivo.
  
- (e) Encontrar unos pesos  $\alpha_1, \alpha_2$  tales que la asignación  $x^1 = (10, 8)$ ,  $x^2 = (20, 32)$  del apartado anterior sea la elegida por la función de bienestar social  $W(u^1, u^2) = \alpha_1 u^1 + \alpha_2 u^2$ .

(2) **(1 punto)**

Supongamos un agente cuya función de utilidad sobre cantidades monetarias es  $u(x) = \sqrt{x}$ . El agente se gasta toda la renta inicial  $w$  en comprar una cartera con un activo de riesgo  $r$  y otro activo seguro  $s$ . El precio de cada unidad del activo es de 1 u.m. y los pagos unitarios (en el futuro) están representados en el siguiente diagrama



Calcular las cantidades  $\alpha$  y  $\beta$  (resp.) que demanda el agente de cada uno de los activos (resp.)  $s$  y  $r$  como un función de la renta y de las probabilidad  $p$ .

(3) **(1 punto)**

¿Cuál de las siguientes loterías elegiría un agente averso al riesgo? Razonar la respuesta.

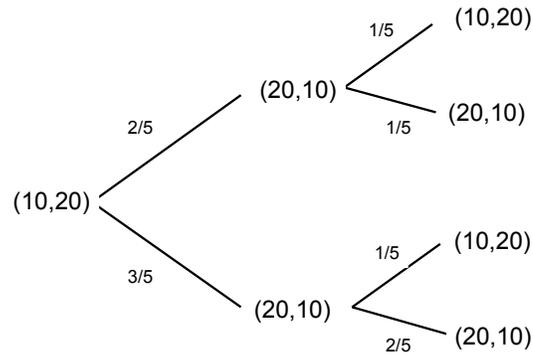


## (4) (2 puntos)

Consideremos una economía secuencial con dos agentes, un bien y en la que cada agente  $i = 1, 2$  tiene la función de utilidad

$$u^i(x) = \sum_s \pi_s \ln x_s$$

Los  $\pi_s$  y los **recursos agregados** de los agentes están representados en la figura siguiente ( $\pi_0 = 1$ ),



(a) Determinar todas las asignaciones Pareto eficientes. Supongamos que en una determinada asignación Pareto eficiente,  $x_s^i$ , se verifica que  $x_{21}^2 = 5$ . Determinar el consumo  $x_{11}^1$  en esa asignación.

(b) Determinar el equilibrio de Arrow–Debreu.

## (5) (2 puntos)

Consideremos la economía del problema anterior de Radner con dos agentes, dos activos y un bien. Los dividendos de los activos son,

	$r_1$	$r_2$
$e_{21}$	1	1
$e_{22}$	1	0
$e_{23}$	1	2
$e_{24}$	2	1

Supongamos que los mercados son dinámicamente completos.

(a) Determinar los precios de los activos y las carteras de los agentes en el equilibrio de Radner de la economía.