Instituto Tecnológico Autónomo de México
Maestría en Finanzas
Economía Financiera (Eco-44105), 2015
Solución test número 10

Nombre: ....

En cada pregunta hay una y sólamente una opción correcta. (Respuesta correcta: +10, incorrecta: −2.)

Considerar una economía temporal de intercambio puro con incertidumbre. Hay un único bien de consumo y dos períodos $t \in \{0, 1\}$. Sólamente hay incertidumbre en el segundo período, donde hay dos estados de la naturaleza, a y b. Sean (x_i, y_i, z_i) el consumo del individuo i en el primer período, y su plan contingente de consumo en el segundo período en los estados a y b, respectivamente. La función de utilidad del individuo 1 es: $\mathscr{U}_1(x_1, y_1, z_1) = \log(x_1) + \frac{1}{2}\log(y_1) + \frac{1}{3}\log(z_1)$. Hay dos activos, caracterizados por sus rendimientos en términos de unidad del bien en cada uno de los estados: $A_1 = (120, 60)$ y $A_2 = (240, 180)$. La dotación inicial del bien en $t = 0$ del individuo 1 es $e_{10} = 100$. La participación inicial del individuo 1 en la propiedad de los activos es $\beta_1 = (1/3, 2/3)$. Dado el precio del bien en $t = 0$, p_0 (que podemos normalizar: $p_0 \equiv 1$), y los precios de los activos, q_1 y q_2, las variables de elección del individuo 1 son su demanda del bien en $t = 0$, x_1, y sus demandas de participaciones de cada activo, $\alpha_1 = (\alpha_{11}, \alpha_{12})$.

1. Unas demandas de activos $(\alpha_{11}, \alpha_{12}) = (1/2, 1/3)$ por parte del individuo 1, darían lugar a unos consumos de los bienes contingentes del período $t = 1$:

➜ (a) $(y_1, z_1) = (140, 90)$.

(b) $(y_1, z_1) = (120, 60)$.

(c) $(y_1, z_1) = (240, 180)$.

(d) $(y_1, z_1) = (100, 120)$.

2. Sea $\mathscr{W}_1(x_1, \alpha_{11}, \alpha_{12})$ la utilidad del individuo 1 con respecto a sus demandas en la economía financiera (teniendo en cuenta los consumos finales que resultan de tales demandas). La tasa marginal de substitución del activo 1 con respecto al bien del período $t = 0$, $(\partial\mathscr{W}_1/\partial\alpha_{11})/(\partial\mathscr{W}_1/\partial x_1)$, es:

(a) $\dfrac{120\, x_1}{120\, \alpha_{11} + 60\, \alpha_{12}} + \dfrac{240\, x_1}{240\, \alpha_{11} + 180\, \alpha_{12}}$.

(b) $\dfrac{60\, x_1}{120\, \alpha_{11} + 60\, \alpha_{12}} + \dfrac{80\, x_1}{240\, \alpha_{11} + 180\, \alpha_{12}}$.

➜ (c) $\dfrac{60\, x_1}{120\, \alpha_{11} + 240\, \alpha_{12}} + \dfrac{20\, x_1}{60\, \alpha_{11} + 180\, \alpha_{12}}$.

(d) $\dfrac{120\, x_1}{120\, \alpha_{11} + 240\, \alpha_{12}} + \dfrac{60\, x_1}{60\, \alpha_{11} + 180\, \alpha_{12}}$.

3. Considerar una economía con mercados contingentes completos donde las dotaciones iniciales de bienes contingentes (y las del bien en el período inicial) se corresponden con las que hay en la presente economía con activos financieros. Suponer que en dicha economía con mercados contingentes completos existe un único equlibrio competitivo cuando normalizamos $p_0 = 1$, con precios $(p_0, p_a, p_b) = (1, 1, 2)$. Esto indica que, en la presente economía con mercados de activos, los precios de dichos activos en equilibrio serán:

(a) $(q_1, q_2) = (1, 2)$.

(b) $(q_1, q_2) = (360, 180)$.

➜ (c) $(q_1, q_2) = (240, 600)$.

(d) $(q_1, q_2) = (600, 420)$.