

INSTITUTO TECNOLÓGICO AUTÓNOMO DE MÉXICO
 Maestría en Economía
Microeconomía Aplicada II (Eco-31112), 2015
 Solución test número 1

Nombre:

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

1. La función de utilidad indirecta de un individuo es $v(p_1, p_2, I) = -I^{-1} (p_1^{1/2} + p_2^{1/2})^2$, donde (p_1, p_2) son los precios de ambos bienes e I el nivel de ingreso (o riqueza) del individuo. Sea u el nivel de utilidad del individuo, entonces su función de gasto, $e(p_1, p_2, u)$, es igual a:

- (a) $-u^{-1} (p_1^{1/2} + p_2^{1/2})^2$.
- (b) $u (p_1^{1/2} + p_2^{1/2})^2$.
- (c) $u / (p_1^{1/2} + p_2^{1/2})^2$.
- (d) $u^2 / (p_1^{1/2} + p_2^{1/2})^2$.

2. Supongamos que las unidades familiares (hogares) tienen una función de utilidad, común a todos sus miembros, que depende del consumo *per capita* normalizado de sus componentes. Para definir el consumo *per capita* normalizado, así como el ingreso *per capita* normalizado, usamos ponderaciones que se derivan de la tabla adjunta.

El índice que corresponde a un hogar h determinado, $m(h)$, viene dado por la suma de las ponderaciones que corresponden a sus distintos componentes. A partir de eso, definimos el consumo *per capita* normalizado de los miembros de ese hogar como $c_i^h / m(h)$, donde c_i^h es el consumo agregado del bien i de los miembros de la unidad familiar. Supondremos además que la función de utilidad de (los miembros de) la unidad familiar h depende sólo del consumo *per capita* normalizado: $U^h(c_1^h, c_2^h) = U[c_1^h / m(h), c_2^h / m(h)]$, donde $U(\cdot, \cdot)$ es una función de utilidad dada. Sea I^h el ingreso agregado de la unidad familiar h , y sean p_1 y p_2 los precios de los bienes de consumo. Sabemos que la función (marshalliana) de consumo del primer bien c_1^h de una unidad familiar standard (con $m(h) = 1$) es $I^h p_1^{-1/2} (p_1^{1/2} + p_2^{1/2})^{-1}$. Para un hogar arbitrario h' con índice $m(h') = m'$, la función de consumo $c_1^{h'}$ será:

Grupo de edad	Hombre	Mujer
Menos de 14 años	0.52	0.52
14 – 17 años	0.98	0.90
Más de 18 años	1.00	0.90

- (a) $(I^{h'} / m') p_1^{-1/2} (p_1^{1/2} + p_2^{1/2})^{-1}$.
- (b) $m' I^{h'} p_1^{-1/2} (p_1^{1/2} + p_2^{1/2})^{-1}$.
- (c) $I^{h'} p_1^{-1/2} (p_1^{1/2} + p_2^{1/2})^{-1}$.
- (d) $I^{h'} (m' p_1)^{-1/2} (p_1^{1/2} + p_2^{1/2})^{-1}$.

3. Seguimos con el problema anterior. Supongamos que, a los precios vigentes, un hogar con índice $m(h) = 1$ debería gastar 50 para alcanzar un nivel de utilidad u dado. Si un hogar h con índice $m(h) = 2$ desea alcanzar el mismo nivel de utilidad, debería gastar:

- (a) 50.
- (b) 100.
- (c) 25.
- (d) $50^{1/2}$.