

## Examen Microeconomía I (Código e2503552)

Profesor y grupo: Jordi Massó (52)

1 de Julio de 2005

**1.-** (25 puntos) Un consumidor con una renta  $m$  de 900 unidades monetarias tiene unas preferencias representadas por la función de utilidad

$$u(x_1, x_2) = x_1x_2 + x_1.$$

Calcular los precios  $(p_1, p_2)$  a los que el consumidor estaría dispuesto a comprar la combinación de consumo  $(x_1, x_2) = (5, 4)$ .

**2.-** (25 puntos) Suponer que las funciones de demanda marshalianas de los bienes  $x_1$  y  $x_2$  de un consumidor son

$$\begin{aligned}x_1(p_1, p_2, m) &= \frac{m}{4p_1}, \\x_2(p_1, p_2, m) &= \frac{3m}{4p_2}.\end{aligned}$$

Calcular los efectos renta y sustitución (según Slutsky) si el precio del bien  $x_1$  pasa de  $p_1 = 2$  a  $p'_1 = 1$ , el precio del bien  $x_2$  es  $p_2 = 1$  y la renta del consumidor es  $m = 80$ . Explicar y representar gráficamente los resultados obtenidos.

**3.-** (50 puntos) Considerar una empresa con una tecnología representada por la función de producción  $f(L, K) = L^{1/2}K^{1/3}$ , en donde  $L$  son las unidades de trabajo y  $K$  son las unidades de capital. Suponer que la empresa se comporta competitivamente en los mercados de trabajo y capital. El precio del producto (cuyas unidades son  $Y$ ) es  $p$ , el precio del trabajo es  $w$  y el precio del capital es  $r$ .

**(a)** (10 puntos) Determinar los rendimientos a escala que exhibe la función de producción. Explicar su significado.

**(b)** (10 puntos) Obtener las funciones de demanda condicionadas de factores  $L(Y, w, r)$  y  $K(Y, w, r)$ .

- (c) (10 puntos) Determinar los signos de  $\frac{\partial L(Y,w,r)}{\partial w}$  y  $\frac{\partial K(Y,w,r)}{\partial r}$ . Dados  $\bar{Y}$  y  $\bar{r}$  representar gráficamente la función de demanda de trabajo como función de  $w$ . Dados  $\bar{Y}$  y  $\bar{w}$  representar gráficamente la función de demanda de capital como función de  $r$ .
- (d) (10 puntos) Obtener la función de costes totales a largo plazo  $C(Y, w, r)$ . Dados  $\bar{w}$  y  $\bar{r}$ , representarla gráficamente.
- (e) (10 puntos) Dados  $w = r = 1$ , obtener las funciones de coste marginal  $CMg(Y)$  y coste medio  $CMe(Y)$ . Representarlas gráficamente.

UTILICE UNA HOJA DISTINTA PARA RESPONDER A CADA PREGUNTA

Revisión de exámenes: Martes 19 de Julio de 15:30 a 17:00