

Parcial 1

Miguel Espinosa y Mauricio Romero

1. **[0.4 ptos]** La elasticidad de sustitución:
 - a) **Es un parámetro que permite ver qué tanto cambia la utilización de un insumo por otro a medida que cambia la TMST.**
 - b) En la medida en que tiende a ∞ la sustitución de insumos es más difícil.
 - c) Mide el cambio de la relación capital-trabajo ante cambios del precio relativo de dichos factores.
 - d) Ninguna de las anteriores.

2. **[0.3 ptos]** Juana consume dos bienes, comida y “otras cosas”. El precio por unidad de comida es de \$30 y por unidad de “otras cosas” es \$15. En el óptimo su utilidad marginal por el consumo de comida es de 10. Cuál es la utilidad marginal por el consumo de “otras cosas”?
Se debe tener que $\frac{Umg}{P}$ debe ser igual para todos los bienes, entonces $\frac{10}{30} = \frac{x}{15}$ de donde se deduce que la utilidad marginal debe ser 5

3. **[0.4 ptos]** Las funciones de producción son medidas _____ de la producción total. Las funciones de utilidad son medidas _____ de la utilidad.
 - a) cardinales : cardinales
 - b) **cardinales : ordinales**
 - c) ordinales : ordinales
 - d) ordinales : cardinales

4. **[0.3 ptos]** Un consumidor tiene la siguiente función de utilidad indirecta $V(p_x, p_y, M) = \frac{M}{\min(p_x, p_y)}$ La función de utilidad relacionada corresponde a:

- a) $u(x_1, x_2) = \ln(x_1 x_2)$
 b) $u(x_1, x_2) = x_1 + x_2$
 c) $u(x_1, x_2) = \min(x_1, x_2)$
 d) Ninguna de las anteriores
5. [0.4 pts] Dada la siguiente función de costos $C = y^2 \sqrt{w_1 w_2}$, cual es la función de producción asociada:

- a) $y(x_1, x_2) = (x_1 x_2)^{\frac{1}{4}}$
 b) $u(x_1, x_2) = (x_1 + x_2)^{\frac{1}{4}}$
 c) $u(x_1, x_2) = \log_2 x_1 + \log_2 x_2$
 d) **Ninguna de las anteriores**

Note que $x_i = \frac{\partial C}{\partial w_i}$, de donde se deduce que: $x_1 = \frac{1}{2} y^2 \left(\frac{w_1}{w_2}\right)^{\frac{1}{2}}$ y $x_2 = \frac{1}{2} y^2 \left(\frac{w_2}{w_1}\right)^{\frac{1}{2}}$. De aquí, multiplicando ambos lados de ambas ecuaciones, se tiene que: $x_1 x_2 = \frac{1}{4} y^4$, de donde se deduce que $(4x_1 x_2)^{\frac{1}{4}} = y$.

6. Verdadero o Falso.
- a) [0.20 pts] Si la función de utilidad U representa la relación de preferencias R , entonces si R es convexa, U es cuasiconcava. **V.**
- b) [0.20 pts] Si la función de utilidad U es continua y estrictamente cuasiconcava entonces para todo vector de precios $p > 0$ y para toda dotación de ingresos $y > 0$, la solución al problema de maximización es única. **V.**
- c) [0.20 pts] La elasticidad a escala es igual al costo medio por el costo marginal. **F.**
- d) [0.20 pts] La desigualdad fundamental de la minimización de costos indica que si los precios de los insumos aumentan, la demanda de tales insumos debe aumentar. **F.**
- e) [0.20 pts] El supuesto de no saciabilidad local no implica que más es preferido a menos. **V.**
- f) [0.20 pts] Cuando la función de producción tiene rendimientos decrecientes a escala existe un óptimo en el problema primal de la firma. **V.**

7. [2 ptos] Suponga que tiene un consumidor con función de utilidad $U(x, y) = e^{\alpha x + \beta y}$, donde $\alpha, \beta \neq 0$. Sean p y q los precios de los bienes x y y respectivamente.
- a) Dibuje una curva de indiferencia típica e indique en qué dirección se encuentran las canastas más preferidas.
 - b) Encuentre las demandas marshallianas de ambos bienes.
 - c) Encuentre la función de utilidad indirecta.
 - d) Encuentre la función de gasto mínimo.
 - e) Encuentre las demandas hicksianas.