

Primer Examen Parcial

Instrucciones: Cada ejercicio vale 20 puntos. Contéstelos en hojas separadas, de acuerdo al siguiente esquema: (1, 2); (3, 4) y (5). Indique nombre, apellido y número de registro en cada hoja. El examen dura 2 horas.
¡BUENA SUERTE!

Ejercicio 1

Jorge, que consume sólo dos bienes, posee preferencias representables por la función: $u(x_1; x_2) = \min\{x_1; x_2\}$

- Grafique sus curvas de indiferencia.
- Muestre que sus preferencias no son estrictamente monótonas.
- Muestre que sus preferencias son convexas.
- Muestre que sus preferencias no son estrictamente convexas.
- Demuestre que sus preferencias son transitivas.

Ejercicio 2

Javier posee preferencias representables por la siguiente función: $u(x; y) = 50 + [e^{x+\ln(y)}] / 2$

- Obtenga las demandas marshallianas de Javier por los bienes x e y ¹.
- Indique, asimismo, cuál es la demanda hickseana de Javier por el bien y .

Ejercicio 3

En una industria, la empresa representativa tiene una función de producción $y = 10\sqrt{x}$ en la que y es la cantidad física de producto final, mientras que x la cantidad física del insumo utilizado. El precio del insumo, que actúa como numéraire, no se altera sea cual fuere el nivel de producción.

- Obtenga las funciones de costo marginal y medio. Grafique las funciones de producción, costo total, marginal y medio de la misma forma en que se hizo en clase. Especifique la función de oferta de la firma.
- Suponga que la función de demanda del producto final es $y^d = 1 - p$. El gobierno autoriza a participar del mercado a un grupo de 200 empresas que se comportan como tomadoras de precios. Encuentre la cantidad de equilibrio y el precio resultantes en este mercado.
- Usando sólo sus conocimientos de geometría, calcule el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente social resultantes.
- Si el gobierno amplía su autorización para que actúen 400 empresas, ¿cuál será la ganancia para la sociedad respecto de la situación evaluada en c.?
- ¿Cuál debería ser, en su opinión, la política del gobierno si quisiera maximizar el bienestar social? ¿Por qué?

Ejercicio 4

Señale si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas y justifique en sólo dos líneas su respuesta.

- Todas las empresas de un mercado competitivo poseen la misma función de producción con rendimientos constantes a escala. La aplicación de un impuesto específico, es decir, una suma de T\$ por cada unidad vendida elevará en T\$ el precio neto por unidad que pagan los consumidores, independientemente de la elasticidad de la demanda.
- Si el producto marginal de cada uno de los factores es siempre decreciente, los costos marginales serán crecientes para cualquier nivel de producción.
- Si dos insumos son sustitutos perfectos, necesariamente las empresas producirán sólo con uno de ellos.
- Si la función de utilidad es del tipo Cobb-Douglas, la elasticidad de la demanda respecto del precio dependerá del valor de los coeficientes a que estén elevadas las cantidades consumidas.

Ejercicio 5

Guido posee la siguiente función de utilidad: $U = \begin{cases} W^2 & \text{para } 0 < W \leq 100 \\ 9.995,4 + \ln(W) & \text{para } 100 < W \end{cases}$

- Si tiene un peso, ¿preferirá quedárselo o jugarlo en el casino a un pleno? (Ayuda: probabilidades de ganar = $1/37$; si gana se queda con \$35 más el peso que apostó). **Justifique matemáticamente.**
- Si posee un auto cuyo valor de mercado es de \$30.000 y chocado sólo vale \$5.000, sabiendo que las probabilidades de chocar son del 25%, ¿contratará un seguro que por cada peso que paga recibe \$1,75 en caso de que ocurra el siniestro? ¿Se asegurará completamente? ¿Por qué? **Justifique matemáticamente.**
- Explique, en dos líneas, por qué el individuo toma decisiones aparentemente incorrectas.

¹ Puede trabajar con una función más sencilla, ¿no?