

Examen de Mejoramiento

COMPROMISO DE HONOR

Yo _____ al firmar este compromiso reconozco que el presente examen está diseñado para ser resuelto de manera individual, que puedo usar una máquina para cálculos aritméticos, un lápiz o esferográfico, que solo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción del examen. No debo, además, consultar libros, notas ni apuntes adicionales a los que se entreguen en esta evaluación. Los temas debo desarrollarlos de manera ordenada.

Firmo a pie el presente compromiso, como constancia de haber leído y de aceptar la declaración anterior.

Firma _____ Número de matrícula _____ Paralelo _____

Como estudiante de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas, me comprometo a combatir la mediocridad y actuar con honestidad, por eso no copio ni dejo copiar.

Problema 1 (25 puntos). Maximización de la utilidad.

Snoopy consume pikachus (K) y tiburones (T). Las preferencias de Snoopy por K y T están representadas por la siguiente función de utilidad:

$$U(K, T) = K^{0.4}T^{0.6}$$

a) [5 puntos] Escriba el problema de maximización de utilidad del consumidor y la función de Lagrange.

b) [8 puntos] Determine las demandas marshallianas de pikachus (K) y tiburones (T).

c) [2 puntos] Determine la función de utilidad indirecta.

d) [2 puntos] A partir de la función de utilidad indirecta, obtenga la función de gasto.

e) [8 puntos] A partir de la función de gasto, determine las demandas hicksianas de pikachus (K) y tiburones (T).

Problema 2 (25 puntos). Medidas de bienestar.

En la ciudad Costa Azul, el gobierno de turno ha recibido una demanda de la ciudadanía para compensar los niveles de recesión que se viven en la ciudad. Por lo que el parlamento ahora está discutiendo dos propuestas para dar cumplimiento a la demanda:

- i. eliminar el impuesto al consumo de alimentos o
- ii. entregar un subsidio de \$30 a cada familia residente.

La información de la que se dispone es la siguiente: en Costa Azul habitan 1.000 familias y el precio promedio mensual de los alimentos es de \$300, los cuales pagan un impuesto del 10%. La renta promedio mensual de cada familia es de \$1.200. Además se conoce que la función de utilidad indirecta viene dada por:

$$V(p_x, p_a, I) = \frac{I}{p_a} - \frac{1}{4} \left(\frac{p_x}{p_a} \right)^2$$

Donde a es alimentos y x es otros bienes que consumen las familias y según registros su precio es de aproximadamente \$80. Algunos miembros del parlamento aducen que ambas propuestas suponen igual impacto monetario para el estado, así como para los ciudadanos. Otros miembros afirman que, aunque se comprometen los mismos recursos del estado en las dos propuestas, los ciudadanos se ven afectados de forma diferente sea en lo económico y en el bienestar. Finalmente, una última parte señala que lo único que será afectado es el bienestar de la ciudadanía. Usted como analista económico ha sido contratado para revisar la propuesta e indicar quién en el parlamento está en lo cierto. Para esto, usted deberá contestar lo siguiente:

a) [8 puntos] Determine las funciones de demanda marshalliana y hicksiana de las familias.

b) [6 puntos] Indique cuánto le costaría cada una de las propuestas al Gobierno.

c) [5 puntos] Indique cuál de las dos medidas preferirán las familias de Costa Azul. Señale en qué se basa su análisis. Pista: Utilice la función de utilidad indirecta.

d) [6 puntos] Con base en su respuesta en literal C, determine cuál debería ser el subsidio que deberían recibir las familias para que esta propuesta de el mismo nivel de utilidad que la eliminación del impuesto.

Problema 3 (25 puntos). Mercado Competitivo a Corto Plazo

Considere una firma con una función de producción de corto plazo dada por:

$$q = 2\bar{K}^{1/6}L^{1/6}$$

Los precios por hora del trabajo y del capital son $w = \$64/3$ y $v = \$2$.

a) [8 puntos] Calcule la demanda incondicional de trabajo.

b) [5 puntos] Encuentre la función de oferta en el corto plazo

c) [4 puntos] Determine la función de beneficios de la firma

d) [7 puntos] Calcule el excedente del productor si el precio de mercado de los bienes producidos por la firma es de \$32 por unidad.

Problema 4 (25 puntos). Equilibrio de Mercado

En un mercado donde las funciones de oferta y demanda están dadas por:

$$Q_D = 200 - 5P$$
$$Q_S = -100 + 10P$$

a) [2 puntos] Determine el precio y cantidad de equilibrio del mercado.

b) [4 puntos] Calcule el excedente de productor y excedente de consumidor.

Si el gobierno establece un precio mínimo de \$40 por unidad. Calcule

c) [2 puntos] La cantidad de unidades que están dispuestos a adquirir los consumidores

d) [2 puntos] La cantidad de unidades que están dispuestas a producir las empresas

Si para mantener el precio mínimo el gobierno decide comprar el exceso de producción. Determine:

e) [4 puntos] El nuevo excedente del consumidor y del productor

f) [2 puntos] El gasto de gobierno

g) [4 puntos] La variación del bienestar de la economía