

Nombre: _____

Examen Tipo A

Clave única: _____

**INSTITUTO TECNOLÓGICO AUTÓNOMO DE MÉXICO
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ECONOMÍA**

ECONOMÍA IV

**Primer examen parcial
30 de septiembre de 2017**

- El examen consiste de 2 partes con un valor total de 100 puntos. La primera parte es de 10 preguntas de opción múltiple con un valor de 40 puntos (cada una con un valor de 4 puntos). La segunda parte son preguntas abiertas con un valor total de 60 puntos (al inicio de cada pregunta encontrará su valor). La duración del examen es de 120 minutos, no se permitirá que los alumnos entreguen el examen tarde.
- Llene los datos solicitados en la parte superior de la primera hoja. Llene todos los datos que se solicitan en la hoja de respuestas incluyendo el tipo de examen (lo puede encontrar en la parte superior derecha de esta hoja).
- No desengrape el examen
- En la parte de opción múltiple únicamente se tomará en cuenta las respuestas en la hoja de respuestas. En cada pregunta abierta únicamente se tomará en cuenta la respuesta escrita en el espacio abajo de la pregunta correspondiente.
- Ante cualquier INTENTO de práctica fraudulenta se aplicará el reglamento escolar.
- No se permite el uso de calculadoras.
- No se permiten prendas de vestir que cubran total o parcialmente la cara.
- Antes de empezar a responder lea el examen cuidadosamente. Únicamente se contarán dudas de redacción durante los primeros 15 minutos del examen.
- PROHIBIDA LA PRESENCIA DE TELÉFONOS CELULARES o artículos electrónicos personales como reproductores de música, radios, etc.

Esta página fue impresa en blanco intencionalmente, respuestas en esta página no serán tomadas en cuenta. Puede utilizar esta página para hacer cálculos.

Primera Parte
Opción Múltiple

Marque en la hoja de respuesta la opción correcta.

1. Considere una economía de intercambio puro con dos consumidores $\{A, B\}$ y dos productos X, Y . Los consumidores tienen gustos que se pueden representar con funciones de utilidad estrictamente monótonas y estrictamente cuasiconcavas $u_A(x_A, y_A)$ y $u_B(x_B, y_B)$ respectivamente. En esta economía la asignación: $\{(x_A = 15, y_A = 5), (x_B = 5, y_B = 15)\}$ es eficiente en el sentido de Pareto. En esta economía podemos afirmar que:
 - (a) si $u_A(10, 10) > u_A(15, 5)$ entonces $u_B(5, 15) > u_B(10, 10)$
 - (b) si $u_A(10, 10) < u_A(15, 5)$ entonces $u_B(5, 15) > u_B(10, 10)$
 - (c) $u_A(15, 5) > u_A(5, 15)$ y $u_B(5, 15) > u_B(15, 5)$
 - (d) todas las anteriores

2. Considere una economía con producción, dos consumidores A y B , dos bienes de consumo X e Y , ambos consumidores tienen función de utilidad estrictamente monótona sobre estos bienes, y un insumo L , en la cual el salario se normaliza a 1. En esta economía podemos asegurar que:
 - (a) si existen múltiples asignaciones eficientes en el sentido de Pareto entonces existen múltiples asignaciones de equilibrio en la economía
 - (b) si existen múltiples asignaciones de equilibrio en la economía entonces existen múltiples asignaciones eficientes en el sentido de Pareto
 - (c) si se utiliza toda la dotación de trabajo para la producción entonces la asignación resultante será eficiente en el sentido de Pareto
 - (d) si se utiliza toda la dotación de trabajo para la producción entonces la asignación resultante será de equilibrio en la economía

2 preguntas. Ana tiene función de utilidad $u(x_A, y_A) = \ln(x_A) + \ln(y_A)$ y Beto función de utilidad $u_B(x_B, y_B) = x + y$. Ana tiene una dotación $(\bar{x}_A, \bar{y}_A) = (30, 10)$ y Beto tiene una dotación $(\bar{x}_B, \bar{y}_B) = (20, 20)$.

3. De las siguientes asignaciones ¿cuáles son eficientes en el sentido de Pareto?
- (a) $(x_A = 30, y_A = 30), (x_B = 0, y_B = 0)$
 - (b) $(x_A = 20, y_A = 20), (x_B = 30, y_B = 10)$
 - (c) $(x_A = 20, y_A = 0), (x_B = 30, y_B = 30)$
 - (d) ninguna de las anteriores
4. En esta economía si una asignación interior, es decir $(x_A > 0, y_A > 0), (x_B > 0, y_B > 0)$, es eficiente en el sentido de Pareto entonces:
- (a) $x_A + y_A = 40$
 - (b) $x_B + y_B = 40$
 - (c) $x_A = y_A$
 - (d) ninguna de las anteriores

3 preguntas. Considere una economía de intercambio puro con dos personas A y B , y dos productos X e Y . Las funciones de utilidad, $u_A(x_A, y_A)$ y $u_B(x_B, y_B)$, de la persona A y B respectivamente son diferenciables, estrictamente monótonas, y estrictamente cuasiconcavas. Las dotaciones son $\{(\bar{x}_A, \bar{y}_A), (\bar{x}_B, \bar{y}_B)\}$. La asignación $\{(x_A^E, y_A^E), (x_B^E, y_B^E)\}$ es la única asignación de equilibrio la cuál es distinta de la dotación y es una asignación interior.

5. En esta economía podemos asegurar que:

- (a) $u_A(x_A^E, y_A^E) > u_A(x_B^E, y_B^E)$
- (b) $u_A(x_A^E, y_A^E) > u_A(\bar{x}_A, \bar{y}_A)$
- (c) $u_B(x_B^E, y_B^E) > u_B(x_A^E, y_A^E)$
- (d) todas las anteriores

6. En esta economía se pueden normalizar el precio de uno de los bienes a 1 porque:

- (a) se cumple la ley de Walrás y si un mercado está en equilibrio el otro también
- (b) la asignación de equilibrio es eficiente en el sentido de Pareto
- (c) las demandas son homogéneas de grado cero en precios
- (d) todas las anteriores

7. En la asignación de equilibrio podemos asegurar que:

- (a) $TMS_A(x_A^E, y_A^E) = \frac{p_X^E}{p_Y^E} = TMS_B(x_B^E, y_B^E)$
- (b) $UMgX_A(x_A^E, y_A^E) = p_X = UMgX_B(x_B^E, y_B^E)$
- (c) $UMgY_A(x_A^E, y_A^E) = p_Y = UMgY_B(x_B^E, y_B^E)$
- (d) todas las anteriores

8. De acuerdo al primer teorema del bienestar, en una economía de intercambio puro en la cuál cada consumidor tiene función de utilidad monótona:
- la única forma de llegar a una asignación eficiente en el sentido de Pareto es el equilibrio de mercado
 - cada asignación de equilibrio es eficiente en el sentido de Pareto
 - para que un equilibrio sea eficiente en el sentido de Pareto es necesario hacer transferencias entre los consumidores
 - cada asignación eficiente en el sentido de Pareto es una asignación de equilibrio de mercado
9. En una economía de intercambio puro con 5 consumidores y 4 productos, funciones de utilidad monótonas y estrictamente cuasicóncavas. Por la Ley de Walrás en esta economía podemos asegurar que:
- si, dados los precios, el mercado del primer bien está en equilibrio, entonces el mercado del segundo bien también está en equilibrio
 - si, dados los precios, el mercado del primer bien está en equilibrio, entonces el mercado de algún otro bien también está en equilibrio
 - si, dados los precios, los mercado de 3 productos están en equilibrio, entonces el mercado del otro bien también estará en equilibrio
 - ninguna de las anteriores, pues la Ley de Walrás sólo se cumple para economías con dos consumidores
10. Considere una economía donde hay un consumidor con función de utilidad $u_A(x_A, y_A)$ monótona, estrictamente cuasicóncava y diferenciable. La producción de los bienes se lleva a cabo utilizando como insumo el trabajo de acuerdo a las funciones de producción $f_X(l_X)$ y $f_Y(l_Y)$ las cuales presentan rendimientos a escala decrecientes. En esta economía si la asignación $\{(x^*, y^*), l_X^*, l_Y^*\}$ es una asignación eficiente en el sentido de Pareto se debe cumplir que:
- $TMS(x^*, y^*) = \frac{PMg_{L_X}(l_X^*)}{PMg_{L_Y}(l_Y^*)}$
 - $TMS(x^*, y^*) = \frac{PMg_{L_Y}(l_X^*)}{PMg_{L_X}(l_Y^*)}$
 - $TMS(x^*, y^*) = \frac{PMg_{L_Y}(l_Y^*)}{PMg_{L_X}(l_X^*)}$
 - $TMS(x^*, y^*) = \frac{PMg_{L_X}(l_Y^*)}{PMg_{L_Y}(l_X^*)}$

Segunda Parte
Preguntas Abiertas

Únicamente se tomará en cuenta la respuesta escrita en el espacio abajo de la pregunta correspondiente.

1. (30 puntos) Considere una economía con dos consumidores A y B , dos bienes ocio H y consumo C . Los consumidores tienen función de utilidad sobre ocio y consumo monótona, estrictamente cuasicóncava, y diferenciable que denotamos $u_A(h_A, c_A)$ y $u_B(h_B, c_B)$ respectivamente. Cada consumidor cuenta con una dotación de 1 unidad de tiempo que puede dedicar al ocio o a trabajar. El bien de consumo se produce a través de una función de producción $f(l)$ que presenta rendimientos a escala decrecientes. Cada consumidor es dueño de la mitad de la empresa que produce el consumo.
 - (a) (10 puntos) Defina que es una asignación, y escriba las restricciones de factibilidad en esta economía.

- (b) (10 puntos) Defina que es una asignación eficiente en el sentido de Pareto y escriba un problema de maximización cuya solución encuentre las asignaciones eficientes en el sentido de Pareto.

(c) (10 puntos) Defina el equilibrio en esta economía.

2. (30 puntos) Considere una economía de intercambio entre dos personas $\{A, B\}$ que cada una vive en dos periodos $t = 0, 1$. En cada periodo existe un bien de consumo. Sus funciones de utilidad son $u_A(c_{0A}, c_{1A}) = \ln(c_{0A}) + \beta \ln(c_{1A})$ y la de la persona B es $u_B(c_{0B}, c_{1B}) = \ln(c_{0B}) + \ln(c_{1B})$ (nota: la persona B no tiene factor de descuento). La dotación de los consumidores es $(c_{0A}^- = 100, c_{1A}^- = 0)$ y $(c_{0B}^- = 0, c_{1B}^- = 100)$.
- (a) (10 puntos) Escriba el problema de maximización para encontrar asignaciones eficientes, encuentre las condiciones de primer orden e interprételas en términos de igualdad de tasa marginales de sustitución.

- (b) (10 puntos) Suponga que $\beta = 1$. Argumente que en cada canasta eficiente tanto el consumidor A como el consumidor B consumen la misma cantidad en el periodo 0 y en el periodo 1 ($c_{0A} = c_{1A}$, y $c_{0B} = c_{1B}$).

- (c) (10 puntos) Suponga que $\beta = 0.5$. Argumente que en cada canasta eficiente (con consumos estrictamente positivos) ninguno de los dos consumidores consumirá la misma cantidad en $t = 1$ y en $t = 2$ ($c_{0A} \neq c_{1A}$, y $c_{0B} \neq c_{1B}$).

- (d) (5 puntos extra) Suponga que $\beta < 1$. Argumente que en cada canasta eficiente (con consumos estrictamente positivos) el consumidor A consumirá más en $t = 0$ que en $t = 1$ ($c_{0A} > c_{1A}$).

Esta página fue impresa en blanco intencionalmente, respuestas en esta página no serán tomadas en cuenta. Puede utilizar esta página para hacer cálculos.

Nombre: _____

Examen Tipo B

Clave única: _____

**INSTITUTO TECNOLÓGICO AUTÓNOMO DE MÉXICO
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ECONOMÍA**

ECONOMÍA IV

**Primer examen parcial
30 de septiembre de 2017**

- El examen consiste de 2 partes con un valor total de 100 puntos. La primera parte es de 10 preguntas de opción múltiple con un valor de 40 puntos (cada una con un valor de 4 puntos). La segunda parte son preguntas abiertas con un valor total de 60 puntos (al inicio de cada pregunta encontrará su valor). La duración del examen es de 120 minutos, no se permitirá que los alumnos entreguen el examen tarde.
- Llene los datos solicitados en la parte superior de la primera hoja. Llene todos los datos que se solicitan en la hoja de respuestas incluyendo el tipo de examen (lo puede encontrar en la parte superior derecha de esta hoja).
- No desengrape el examen
- En la parte de opción múltiple únicamente se tomará en cuenta las respuestas en la hoja de respuestas. En cada pregunta abierta únicamente se tomará en cuenta la respuesta escrita en el espacio abajo de la pregunta correspondiente.
- Ante cualquier INTENTO de práctica fraudulenta se aplicará el reglamento escolar.
- No se permite el uso de calculadoras.
- No se permiten prendas de vestir que cubran total o parcialmente la cara.
- Antes de empezar a responder lea el examen cuidadosamente. Únicamente se contarán dudas de redacción durante los primeros 15 minutos del examen.
- PROHIBIDA LA PRESENCIA DE TELÉFONOS CELULARES o artículos electrónicos personales como reproductores de música, radios, etc.

Esta página fue impresa en blanco intencionalmente, respuestas en esta página no serán tomadas en cuenta. Puede utilizar esta página para hacer cálculos.

Primera Parte
Opción Múltiple

Marque en la hoja de respuesta la opción correcta.

1. Considere una economía de intercambio puro con dos consumidores $\{A, B\}$ y dos productos X, Y . Los consumidores tienen gustos que se pueden representar con funciones de utilidad estrictamente monótonas y estrictamente cuasiconcavas $u_A(x_A, y_A)$ y $u_B(x_B, y_B)$ respectivamente. En esta economía la asignación: $\{(x_A = 15, y_A = 5), (x_B = 5, y_B = 15)\}$ es eficiente en el sentido de Pareto. En esta economía podemos afirmar que:
 - (a) si $u_A(10, 10) < u_A(15, 5)$ entonces $u_B(5, 15) > u_B(10, 10)$
 - (b) $u_A(15, 5) > u_A(5, 15)$ y $u_B(5, 15) > u_B(15, 5)$
 - (c) si $u_A(10, 10) > u_A(15, 5)$ entonces $u_B(5, 15) > u_B(10, 10)$
 - (d) todas las anteriores

2. Considere una economía con producción, dos consumidores A y B , dos bienes de consumo X e Y , ambos consumidores tienen función de utilidad estrictamente monótona sobre estos bienes, y un insumo L , en la cual el salario se normaliza a 1. En esta economía podemos asegurar que:
 - (a) si se utiliza toda la dotación de trabajo para la producción entonces la asignación resultante será de equilibrio en la economía
 - (b) si existen múltiples asignaciones eficientes en el sentido de Pareto entonces existen múltiples asignaciones de equilibrio en la economía
 - (c) si existen múltiples asignaciones de equilibrio en la economía entonces existen múltiples asignaciones eficientes en el sentido de Pareto
 - (d) si se utiliza toda la dotación de trabajo para la producción entonces la asignación resultante será eficiente en el sentido de Pareto

2 preguntas. Ana tiene función de utilidad $u(x_A, y_A) = \ln(x_A) + \ln(y_A)$ y Beto función de utilidad $u_B(x_B, y_B) = x + y$. Ana tiene una dotación $(\bar{x}_A, \bar{y}_A) = (30, 10)$ y Beto tiene una dotación $(\bar{x}_B, \bar{y}_B) = (20, 20)$.

3. De las siguientes asignaciones ¿cuáles son eficientes en el sentido de Pareto?

- (a) $(x_A = 20, y_A = 20), (x_B = 30, y_B = 10)$
- (b) $(x_A = 20, y_A = 0), (x_B = 30, y_B = 30)$
- (c) $(x_A = 30, y_A = 30), (x_B = 0, y_B = 0)$
- (d) ninguna de las anteriores

4. En esta economía si una asignación interior, es decir $(x_A > 0, y_A > 0), (x_B > 0, y_B > 0)$, es eficiente en el sentido de Pareto entonces:

- (a) $x_B + y_B = 40$
- (b) $x_A = y_A$
- (c) $x_A + y_A = 40$
- (d) ninguna de las anteriores

3 preguntas. Considere una economía de intercambio puro con dos personas A y B , y dos productos X e Y . Las funciones de utilidad, $u_A(x_A, y_A)$ y $u_B(x_B, y_B)$, de la persona A y B respectivamente son diferenciables, estrictamente monótonas, y estrictamente cuasiconcavas. Las dotaciones son $\{(\bar{x}_A, \bar{y}_A), (\bar{x}_B, \bar{y}_B)\}$. La asignación $\{(x_A^E, y_A^E), (x_B^E, y_B^E)\}$ es la única asignación de equilibrio la cuál es distinta de la dotación y es una asignación interior.

5. En esta economía podemos asegurar que:

- (a) $u_A(x_A^E, y_A^E) > u_A(\bar{x}_A, \bar{y}_A)$
- (b) $u_B(x_B^E, y_B^E) > u_B(x_A^E, y_A^E)$
- (c) $u_A(x_A^E, y_A^E) > u_A(x_B^E, y_B^E)$
- (d) todas las anteriores

6. En esta economía se pueden normalizar el precio de uno de los bienes a 1 porque:

- (a) la asignación de equilibrio es eficiente en el sentido de Pareto
- (b) las demandas son homogéneas de grado cero en precios
- (c) se cumple la ley de Walrás y si un mercado está en equilibrio el otro también
- (d) todas las anteriores

7. En la asignación de equilibrio podemos asegurar que:

- (a) $UMgX_A(x_A^E, y_A^E) = p_X = UMgX_B(x_B^E, y_B^E)$
- (b) $UMgY_A(x_A^E, y_A^E) = p_Y = UMgY_B(x_B^E, y_B^E)$
- (c) $TMS_A(x_A^E, y_A^E) = \frac{p_X^E}{p_Y^E} = TMS_B(x_B^E, y_B^E)$
- (d) todas las anteriores

8. De acuerdo al primer teorema del bienestar, en una economía de intercambio puro en la cuál cada consumidor tiene función de utilidad monótona:
- cada asignación eficiente en el sentido de Pareto es una asignación de equilibrio de mercado
 - la única forma de llegar a una asignación eficiente en el sentido de Pareto es el equilibrio de mercado
 - cada asignación de equilibrio es eficiente en el sentido de Pareto
 - para que un equilibrio sea eficiente en el sentido de Pareto es necesario hacer transferencias entre los consumidores
9. En una economía de intercambio puro con 5 consumidores y 4 productos, funciones de utilidad monótonas y estrictamente cuasicóncavas. Por la Ley de Walrás en esta economía podemos asegurar que:
- si, dados los precios, el mercado del primer bien está en equilibrio, entonces el mercado de algún otro bien también está en equilibrio
 - si, dados los precios, los mercado de 3 productos están en equilibrio, entonces el mercado del otro bien también estará en equilibrio
 - si, dados los precios, el mercado del primer bien está en equilibrio, entonces el mercado del segundo bien también está en equilibrio
 - ninguna de las anteriores, pues la Ley de Walrás sólo se cumple para economías con dos consumidores
10. Considere una economía donde hay un consumidor con función de utilidad $u_A(x_A, y_A)$ monótona, estrictamente cuasicóncava y diferenciable. La producción de los bienes se lleva a cabo utilizando como insumo el trabajo de acuerdo a las funciones de producción $f_X(l_X)$ y $f_Y(l_Y)$ las cuales presentan rendimientos a escala decrecientes. En esta economía si la asignación $\{(x^*, y^*), l_X^*, l_Y^*\}$ es una asignación eficiente en el sentido de Pareto se debe cumplir que:
- $TMS(x^*, y^*) = \frac{PMg_{L_X}(l_Y^*)}{PMg_{L_Y}(l_X^*)}$
 - $TMS(x^*, y^*) = \frac{PMg_{L_X}(l_X^*)}{PMg_{L_Y}(l_Y^*)}$
 - $TMS(x^*, y^*) = \frac{PMg_{L_Y}(l_X^*)}{PMg_{L_X}(l_Y^*)}$
 - $TMS(x^*, y^*) = \frac{PMg_{L_Y}(l_Y^*)}{PMg_{L_X}(l_X^*)}$

Segunda Parte
Preguntas Abiertas

Únicamente se tomará en cuenta la respuesta escrita en el espacio abajo de la pregunta correspondiente.

1. (30 puntos) Considere una economía con dos consumidores A y B , dos bienes ocio H y consumo C . Los consumidores tienen función de utilidad sobre ocio y consumo monótona, estrictamente cuasicóncava, y diferenciable que denotamos $u_A(h_A, c_A)$ y $u_B(h_B, c_B)$ respectivamente. Cada consumidor cuenta con una dotación de 1 unidad de tiempo que puede dedicar al ocio o a trabajar. El bien de consumo se produce a través de una función de producción $f(l)$ que presenta rendimientos a escala decrecientes. Cada consumidor es dueño de la mitad de la empresa que produce el consumo.
 - (a) (10 puntos) Defina que es una asignación, y escriba las restricciones de factibilidad en esta economía.

- (b) (10 puntos) Defina que es una asignación eficiente en el sentido de Pareto y escriba un problema de maximización cuya solución encuentre las asignaciones eficientes en el sentido de Pareto.

(c) (10 puntos) Defina el equilibrio en esta economía.

2. (30 puntos) Considere una economía de intercambio entre dos personas $\{A, B\}$ que cada una vive en dos periodos $t = 0, 1$. En cada periodo existe un bien de consumo. Sus funciones de utilidad son $u_A(c_{0A}, c_{1A}) = \ln(c_{0A}) + \beta \ln(c_{1A})$ y la de la persona B es $u_B(c_{0B}, c_{1B}) = \ln(c_{0B}) + \ln(c_{1B})$ (nota: la persona B no tiene factor de descuento). La dotación de los consumidores es $(c_{0A}^- = 100, c_{1A}^- = 0)$ y $(c_{0B}^- = 0, c_{1B}^- = 100)$.
- (a) (10 puntos) Escriba el problema de maximización para encontrar asignaciones eficientes, encuentre las condiciones de primer orden e interprételas en términos de igualdad de tasa marginales de sustitución.

- (b) (10 puntos) Suponga que $\beta = 1$. Argumente que en cada canasta eficiente tanto el consumidor A como el consumidor B consumen la misma cantidad en el periodo 0 y en el periodo 1 ($c_{0A} = c_{1A}$, y $c_{0B} = c_{1B}$).

- (c) (10 puntos) Suponga que $\beta = 0.5$. Argumente que en cada canasta eficiente (con consumos estrictamente positivos) ninguno de los dos consumidores consumirá la misma cantidad en $t = 1$ y en $t = 2$ ($c_{0A} \neq c_{1A}$, y $c_{0B} \neq c_{1B}$).

- (d) (5 puntos extra) Suponga que $\beta < 1$. Argumente que en cada canasta eficiente (con consumos estrictamente positivos) el consumidor A consumirá más en $t = 0$ que en $t = 1$ ($c_{0A} > c_{1A}$).

Esta página fue impresa en blanco intencionalmente, respuestas en esta página no serán tomadas en cuenta. Puede utilizar esta página para hacer cálculos.

Nombre: _____

Examen Tipo C

Clave única: _____

**INSTITUTO TECNOLÓGICO AUTÓNOMO DE MÉXICO
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ECONOMÍA**

ECONOMÍA IV

**Primer examen parcial
30 de septiembre de 2017**

- El examen consiste de 2 partes con un valor total de 100 puntos. La primera parte es de 10 preguntas de opción múltiple con un valor de 40 puntos (cada una con un valor de 4 puntos). La segunda parte son preguntas abiertas con un valor total de 60 puntos (al inicio de cada pregunta encontrará su valor). La duración del examen es de 120 minutos, no se permitirá que los alumnos entreguen el examen tarde.
- Llene los datos solicitados en la parte superior de la primera hoja. Llene todos los datos que se solicitan en la hoja de respuestas incluyendo el tipo de examen (lo puede encontrar en la parte superior derecha de esta hoja).
- No desengrape el examen
- En la parte de opción múltiple únicamente se tomará en cuenta las respuestas en la hoja de respuestas. En cada pregunta abierta únicamente se tomará en cuenta la respuesta escrita en el espacio abajo de la pregunta correspondiente.
- Ante cualquier INTENTO de práctica fraudulenta se aplicará el reglamento escolar.
- No se permite el uso de calculadoras.
- No se permiten prendas de vestir que cubran total o parcialmente la cara.
- Antes de empezar a responder lea el examen cuidadosamente. Únicamente se contarán dudas de redacción durante los primeros 15 minutos del examen.
- **PROHIBIDA LA PRESENCIA DE TELÉFONOS CELULARES** o artículos electrónicos personales como reproductores de música, radios, etc.

Esta página fue impresa en blanco intencionalmente, respuestas en esta página no serán tomadas en cuenta. Puede utilizar esta página para hacer cálculos.

Primera Parte
Opción Múltiple

Marque en la hoja de respuesta la opción correcta.

1. Considere una economía de intercambio puro con dos consumidores $\{A, B\}$ y dos productos X, Y . Los consumidores tienen gustos que se pueden representar con funciones de utilidad estrictamente monótonas y estrictamente cuasiconcavas $u_A(x_A, y_A)$ y $u_B(x_B, y_B)$ respectivamente. En esta economía la asignación: $\{(x_A = 15, y_A = 5), (x_B = 5, y_B = 15)\}$ es eficiente en el sentido de Pareto. En esta economía podemos afirmar que:
 - (a) $u_A(15, 5) > u_A(5, 15)$ y $u_B(5, 15) > u_B(15, 5)$
 - (b) si $u_A(10, 10) > u_A(15, 5)$ entonces $u_B(5, 15) > u_B(10, 10)$
 - (c) si $u_A(10, 10) < u_A(15, 5)$ entonces $u_B(5, 15) > u_B(10, 10)$
 - (d) todas las anteriores

2. Considere una economía con producción, dos consumidores A y B , dos bienes de consumo X e Y , ambos consumidores tienen función de utilidad estrictamente monótona sobre estos bienes, y un insumo L , en la cual el salario se normaliza a 1. En esta economía podemos asegurar que:
 - (a) si se utiliza toda la dotación de trabajo para la producción entonces la asignación resultante será eficiente en el sentido de Pareto
 - (b) si se utiliza toda la dotación de trabajo para la producción entonces la asignación resultante será de equilibrio en la economía
 - (c) si existen múltiples asignaciones eficientes en el sentido de Pareto entonces existen múltiples asignaciones de equilibrio en la economía
 - (d) si existen múltiples asignaciones de equilibrio en la economía entonces existen múltiples asignaciones eficientes en el sentido de Pareto

2 preguntas. Ana tiene función de utilidad $u(x_A, y_A) = \ln(x_A) + \ln(y_A)$ y Beto función de utilidad $u_B(x_B, y_B) = x + y$. Ana tiene una dotación $(\bar{x}_A, \bar{y}_A) = (30, 10)$ y Beto tiene una dotación $(\bar{x}_B, \bar{y}_B) = (20, 20)$.

3. De las siguientes asignaciones ¿cuáles son eficientes en el sentido de Pareto?
- (a) $(x_A = 20, y_A = 0), (x_B = 30, y_B = 30)$
 - (b) $(x_A = 30, y_A = 30), (x_B = 0, y_B = 0)$
 - (c) $(x_A = 20, y_A = 20), (x_B = 30, y_B = 10)$
 - (d) ninguna de las anteriores
4. En esta economía si una asignación interior, es decir $(x_A > 0, y_A > 0), (x_B > 0, y_B > 0)$, es eficiente en el sentido de Pareto entonces:
- (a) $x_A = y_A$
 - (b) $x_A + y_A = 40$
 - (c) $x_B + y_B = 40$
 - (d) ninguna de las anteriores

3 preguntas. Considere una economía de intercambio puro con dos personas A y B , y dos productos X e Y . Las funciones de utilidad, $u_A(x_A, y_A)$ y $u_B(x_B, y_B)$, de la persona A y B respectivamente son diferenciables, estrictamente monótonas, y estrictamente cuasiconcavas. Las dotaciones son $\{(\bar{x}_A, \bar{y}_A), (\bar{x}_B, \bar{y}_B)\}$. La asignación $\{(x_A^E, y_A^E), (x_B^E, y_B^E)\}$ es la única asignación de equilibrio la cuál es distinta de la dotación y es una asignación interior.

5. En esta economía podemos asegurar que:

- (a) $u_B(x_B^E, y_B^E) > u_B(x_A^E, y_A^E)$
- (b) $u_A(x_A^E, y_A^E) > u_A(x_B^E, y_B^E)$
- (c) $u_A(x_A^E, y_A^E) > u_A(\bar{x}_A, \bar{y}_A)$
- (d) todas las anteriores

6. En esta economía se pueden normalizar el precio de uno de los bienes a 1 porque:

- (a) las demandas son homogéneas de grado cero en precios
- (b) se cumple la ley de Walrás y si un mercado está en equilibrio el otro también
- (c) la asignación de equilibrio es eficiente en el sentido de Pareto
- (d) todas las anteriores

7. En la asignación de equilibrio podemos asegurar que:

- (a) $UMgY_A(x_A^E, y_A^E) = p_Y = UMgY_B(x_B^E, y_B^E)$
- (b) $TMS_A(x_A^E, y_A^E) = \frac{p_X^E}{p_Y^E} = TMS_B(x_B^E, y_B^E)$
- (c) $UMgX_A(x_A^E, y_A^E) = p_X = UMgX_B(x_B^E, y_B^E)$
- (d) todas las anteriores

8. De acuerdo al primer teorema del bienestar, en una economía de intercambio puro en la cuál cada consumidor tiene función de utilidad monótona:
- para que un equilibrio sea eficiente en el sentido de Pareto es necesario hacer transferencias entre los consumidores
 - cada asignación eficiente en el sentido de Pareto es una asignación de equilibrio de mercado
 - la única forma de llegar a una asignación eficiente en el sentido de Pareto es el equilibrio de mercado
 - cada asignación de equilibrio es eficiente en el sentido de Pareto
9. En una economía de intercambio puro con 5 consumidores y 4 productos, funciones de utilidad monótonas y estrictamente cuasicóncavas. Por la Ley de Walrás en esta economía podemos asegurar que:
- si, dados los precios, los mercado de 3 productos están en equilibrio, entonces el mercado del otro bien también estará en equilibrio
 - si, dados los precios, el mercado del primer bien está en equilibrio, entonces el mercado del segundo bien también está en equilibrio
 - si, dados los precios, el mercado del primer bien está en equilibrio, entonces el mercado de algún otro bien también está en equilibrio
 - ninguna de las anteriores, pues la Ley de Walrás sólo se cumple para economías con dos consumidores
10. Considere una economía donde hay un consumidor con función de utilidad $u_A(x_A, y_A)$ monótona, estrictamente cuasicóncava y diferenciable. La producción de los bienes se lleva a cabo utilizando como insumo el trabajo de acuerdo a las funciones de producción $f_X(l_X)$ y $f_Y(l_Y)$ las cuales presentan rendimientos a escala decrecientes. En esta economía si la asignación $\{(x^*, y^*), l_X^*, l_Y^*\}$ es una asignación eficiente en el sentido de Pareto se debe cumplir que:
- $TMS(x^*, y^*) = \frac{PMgL_Y(l_Y^*)}{PMgL_X(l_X^*)}$
 - $TMS(x^*, y^*) = \frac{PMgL_X(l_Y^*)}{PMgL_Y(l_X^*)}$
 - $TMS(x^*, y^*) = \frac{PMgL_X(l_X^*)}{PMgL_Y(l_Y^*)}$
 - $TMS(x^*, y^*) = \frac{PMgL_Y(l_X^*)}{PMgL_X(l_Y^*)}$

Segunda Parte
Preguntas Abiertas

Únicamente se tomará en cuenta la respuesta escrita en el espacio abajo de la pregunta correspondiente.

1. (30 puntos) Considere una economía con dos consumidores A y B , dos bienes ocio H y consumo C . Los consumidores tienen función de utilidad sobre ocio y consumo monótona, estrictamente cuasicóncava, y diferenciable que denotamos $u_A(h_A, c_A)$ y $u_B(h_B, c_B)$ respectivamente. Cada consumidor cuenta con una dotación de 1 unidad de tiempo que puede dedicar al ocio o a trabajar. El bien de consumo se produce a través de una función de producción $f(l)$ que presenta rendimientos a escala decrecientes. Cada consumidor es dueño de la mitad de la empresa que produce el consumo.
 - (a) (10 puntos) Defina que es una asignación, y escriba las restricciones de factibilidad en esta economía.

- (b) (10 puntos) Defina que es una asignación eficiente en el sentido de Pareto y escriba un problema de maximización cuya solución encuentre las asignaciones eficientes en el sentido de Pareto.

(c) (10 puntos) Defina el equilibrio en esta economía.

2. (30 puntos) Considere una economía de intercambio entre dos personas $\{A, B\}$ que cada una vive en dos periodos $t = 0, 1$. En cada periodo existe un bien de consumo. Sus funciones de utilidad son $u_A(c_{0A}, c_{1A}) = \ln(c_{0A}) + \beta \ln(c_{1A})$ y la de la persona B es $u_B(c_{0B}, c_{1B}) = \ln(c_{0B}) + \ln(c_{1B})$ (nota: la persona B no tiene factor de descuento). La dotación de los consumidores es $(c_{0A}^- = 100, c_{1A}^- = 0)$ y $(c_{0B}^- = 0, c_{1B}^- = 100)$.
- (a) (10 puntos) Escriba el problema de maximización para encontrar asignaciones eficientes, encuentre las condiciones de primer orden e interprételas en términos de igualdad de tasa marginales de sustitución.

- (b) (10 puntos) Suponga que $\beta = 1$. Argumente que en cada canasta eficiente tanto el consumidor A como el consumidor B consumen la misma cantidad en el periodo 0 y en el periodo 1 ($c_{0A} = c_{1A}$, y $c_{0B} = c_{1B}$).

- (c) (10 puntos) Suponga que $\beta = 0.5$. Argumente que en cada canasta eficiente (con consumos estrictamente positivos) ninguno de los dos consumidores consumirá la misma cantidad en $t = 1$ y en $t = 2$ ($c_{0A} \neq c_{1A}$, y $c_{0B} \neq c_{1B}$).

- (d) (5 puntos extra) Suponga que $\beta < 1$. Argumente que en cada canasta eficiente (con consumos estrictamente positivos) el consumidor A consumirá más en $t = 0$ que en $t = 1$ ($c_{0A} > c_{1A}$).

Esta página fue impresa en blanco intencionalmente, respuestas en esta página no serán tomadas en cuenta. Puede utilizar esta página para hacer cálculos.

Nombre: _____

Examen Tipo D

Clave única: _____

**INSTITUTO TECNOLÓGICO AUTÓNOMO DE MÉXICO
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ECONOMÍA**

ECONOMÍA IV

**Primer examen parcial
30 de septiembre de 2017**

- El examen consiste de 2 partes con un valor total de 100 puntos. La primera parte es de 10 preguntas de opción múltiple con un valor de 40 puntos (cada una con un valor de 4 puntos). La segunda parte son preguntas abiertas con un valor total de 60 puntos (al inicio de cada pregunta encontrará su valor). La duración del examen es de 120 minutos, no se permitirá que los alumnos entreguen el examen tarde.
- Llene los datos solicitados en la parte superior de la primera hoja. Llene todos los datos que se solicitan en la hoja de respuestas incluyendo el tipo de examen (lo puede encontrar en la parte superior derecha de esta hoja).
- No desengrape el examen
- En la parte de opción múltiple únicamente se tomará en cuenta las respuestas en la hoja de respuestas. En cada pregunta abierta únicamente se tomará en cuenta la respuesta escrita en el espacio abajo de la pregunta correspondiente.
- Ante cualquier INTENTO de práctica fraudulenta se aplicará el reglamento escolar.
- No se permite el uso de calculadoras.
- No se permiten prendas de vestir que cubran total o parcialmente la cara.
- Antes de empezar a responder lea el examen cuidadosamente. Únicamente se contarán dudas de redacción durante los primeros 15 minutos del examen.
- PROHIBIDA LA PRESENCIA DE TELÉFONOS CELULARES o artículos electrónicos personales como reproductores de música, radios, etc.

Esta página fue impresa en blanco intencionalmente, respuestas en esta página no serán tomadas en cuenta. Puede utilizar esta página para hacer cálculos.

Primera Parte
Opción Múltiple

Marque en la hoja de respuesta la opción correcta.

1. Considere una economía de intercambio puro con dos consumidores $\{A, B\}$ y dos productos X, Y . Los consumidores tienen gustos que se pueden representar con funciones de utilidad estrictamente monótonas y estrictamente cuasiconcavas $u_A(x_A, y_A)$ y $u_B(x_B, y_B)$ respectivamente. En esta economía la asignación: $\{(x_A = 15, y_A = 5), (x_B = 5, y_B = 15)\}$ es eficiente en el sentido de Pareto. En esta economía podemos afirmar que:
 - (a) si $u_A(10, 10) > u_A(15, 5)$ entonces $u_B(5, 15) > u_B(10, 10)$
 - (b) $u_A(15, 5) > u_A(5, 15)$ y $u_B(5, 15) > u_B(15, 5)$
 - (c) si $u_A(10, 10) < u_A(15, 5)$ entonces $u_B(5, 15) > u_B(10, 10)$
 - (d) todas las anteriores

2. Considere una economía con producción, dos consumidores A y B , dos bienes de consumo X e Y , ambos consumidores tienen función de utilidad estrictamente monótona sobre estos bienes, y un insumo L , en la cual el salario se normaliza a 1. En esta economía podemos asegurar que:
 - (a) si existen múltiples asignaciones de equilibrio en la economía entonces existen múltiples asignaciones eficientes en el sentido de Pareto
 - (b) si se utiliza toda la dotación de trabajo para la producción entonces la asignación resultante será eficiente en el sentido de Pareto
 - (c) si se utiliza toda la dotación de trabajo para la producción entonces la asignación resultante será de equilibrio en la economía
 - (d) si existen múltiples asignaciones eficientes en el sentido de Pareto entonces existen múltiples asignaciones de equilibrio en la economía

2 preguntas. Ana tiene función de utilidad $u(x_A, y_A) = \ln(x_A) + \ln(y_A)$ y Beto función de utilidad $u_B(x_B, y_B) = x + y$. Ana tiene una dotación $(\bar{x}_A, \bar{y}_A) = (30, 10)$ y Beto tiene una dotación $(\bar{x}_B, \bar{y}_B) = (20, 20)$.

3. De las siguientes asignaciones ¿cuáles son eficientes en el sentido de Pareto?
- (a) $(x_A = 30, y_A = 30), (x_B = 0, y_B = 0)$
 - (b) $(x_A = 20, y_A = 0), (x_B = 30, y_B = 30)$
 - (c) $(x_A = 20, y_A = 20), (x_B = 30, y_B = 10)$
 - (d) ninguna de las anteriores
4. En esta economía si una asignación interior, es decir $(x_A > 0, y_A > 0), (x_B > 0, y_B > 0)$, es eficiente en el sentido de Pareto entonces:
- (a) $x_A + y_A = 40$
 - (b) $x_A = y_A$
 - (c) $x_B + y_B = 40$
 - (d) ninguna de las anteriores

3 preguntas. Considere una economía de intercambio puro con dos personas A y B , y dos productos X e Y . Las funciones de utilidad, $u_A(x_A, y_A)$ y $u_B(x_B, y_B)$, de la persona A y B respectivamente son diferenciables, estrictamente monótonas, y estrictamente cuasiconcavas (de forma que sus curvas de indiferencia son estrictamente convexas). Las dotaciones son $\{(\bar{x}_A, \bar{y}_A), (\bar{x}_B, \bar{y}_B)\}$. La asignación $\{(x_A^E, y_A^E), (x_B^E, y_B^E)\}$ es la única asignación de equilibrio la cuál es distinta de la dotación y es una asignación interior.

5. En esta economía podemos asegurar que:

- (a) $u_A(x_A^E, y_A^E) > u_A(x_B^E, y_B^E)$
- (b) $u_B(x_B^E, y_B^E) > u_B(x_A^E, y_A^E)$
- (c) $u_A(x_A^E, y_A^E) > u_A(\bar{x}_A, \bar{y}_A)$
- (d) todas las anteriores

6. En esta economía se pueden normalizar el precio de uno de los bienes a 1 porque:

- (a) se cumple la ley de Walrás y si un mercado está en equilibrio el otro también
- (b) las demandas son homogéneas de grado cero en precios, es decir las cantidades demandada no cambian ante cambios proporcionales de precios
- (c) la asignación de equilibrio es eficiente en el sentido de Pareto
- (d) todas las anteriores

7. En la asignación de equilibrio podemos asegurar que:

- (a) $TMS_A(x_A^E, y_A^E) = \frac{p_X^E}{p_Y^E} = TMS_B(x_B^E, y_B^E)$
- (b) $UMgY_A(x_A^E, y_A^E) = p_Y = UMgY_B(x_B^E, y_B^E)$
- (c) $UMgX_A(x_A^E, y_A^E) = p_X = UMgX_B(x_B^E, y_B^E)$
- (d) todas las anteriores

8. De acuerdo al primer teorema del bienestar, en una economía de intercambio puro en la cuál cada consumidor tiene función de utilidad monótona:
- cada asignación de equilibrio es eficiente en el sentido de Pareto
 - para que un equilibrio sea eficiente en el sentido de Pareto es necesario hacer transferencias entre los consumidores
 - cada asignación eficiente en el sentido de Pareto es una asignación de equilibrio de mercado
 - la única forma de llegar a una asignación eficiente en el sentido de Pareto es el equilibrio de mercado
9. En una economía de intercambio puro con 5 consumidores y 4 productos, funciones de utilidad monótonas y estrictamente cuasicóncavas. Por la Ley de Walrás en esta economía podemos asegurar que:
- si, dados los precios, el mercado del primer bien está en equilibrio, entonces el mercado del segundo bien también está en equilibrio
 - si, dados los precios, los mercado de 3 productos están en equilibrio, entonces el mercado del otro bien también estará en equilibrio
 - si, dados los precios, el mercado del primer bien está en equilibrio, entonces el mercado de algún otro bien también está en equilibrio
 - ninguna de las anteriores, pues la Ley de Walrás sólo se cumple para economías con dos consumidores
10. Considere una economía donde hay un consumidor con función de utilidad $u_A(x_A, y_A)$ monótona, estrictamente cuasicóncava y diferenciable. La producción de los bienes se lleva a cabo utilizando como insumo el trabajo de acuerdo a las funciones de producción $f_X(l_X)$ y $f_Y(l_Y)$ las cuales presentan rendimientos a escala decrecientes. En esta economía si la asignación $\{(x^*, y^*), l_X^*, l_Y^*\}$ es una asignación eficiente en el sentido de Pareto se debe cumplir que:
- $TMS(x^*, y^*) = \frac{PMgL_Y(l_X^*)}{PMgL_X(l_X^*)}$
 - $TMS(x^*, y^*) = \frac{PMgL_Y(l_Y^*)}{PMgL_X(l_X^*)}$
 - $TMS(x^*, y^*) = \frac{PMgL_X(l_Y^*)}{PMgL_Y(l_X^*)}$
 - $TMS(x^*, y^*) = \frac{PMgL_X(l_X^*)}{PMgL_Y(l_Y^*)}$

Segunda Parte
Preguntas Abiertas

Únicamente se tomará en cuenta la respuesta escrita en el espacio abajo de la pregunta correspondiente.

1. (30 puntos) Considere una economía con dos consumidores A y B , dos bienes ocio H y consumo C . Los consumidores tienen función de utilidad sobre ocio y consumo monótona, estrictamente cuasicóncava, y diferenciable que denotamos $u_A(h_A, c_A)$ y $u_B(h_B, c_B)$ respectivamente. Cada consumidor cuenta con una dotación de 1 unidad de tiempo que puede dedicar al ocio o a trabajar. El bien de consumo se produce a través de una función de producción $f(l)$ que presenta rendimientos a escala decrecientes. Cada consumidor es dueño de la mitad de la empresa que produce el consumo.
 - (a) (10 puntos) Defina que es una asignación, y escriba las restricciones de factibilidad en esta economía.

- (b) (10 puntos) Defina que es una asignación eficiente en el sentido de Pareto y escriba un problema de maximización cuya solución encuentre las asignaciones eficientes en el sentido de Pareto.

(c) (10 puntos) Defina el equilibrio en esta economía.

2. (30 puntos) Considere una economía de intercambio entre dos personas $\{A, B\}$ que cada una vive en dos periodos $t = 0, 1$. En cada periodo existe un bien de consumo. Sus funciones de utilidad son $u_A(c_{0A}, c_{1A}) = \ln(c_{0A}) + \beta \ln(c_{1A})$ y la de la persona B es $u_B(c_{0B}, c_{1B}) = \ln(c_{0B}) + \ln(c_{1B})$ (nota: la persona B no tiene factor de descuento). La dotación de los consumidores es $(c_{0A}^- = 100, c_{1A}^- = 0)$ y $(c_{0B}^- = 0, c_{1B}^- = 100)$.
- (a) (10 puntos) Escriba el problema de maximización para encontrar asignaciones eficientes, encuentre las condiciones de primer orden e interprételas en términos de igualdad de tasa marginales de sustitución.

- (b) (10 puntos) Suponga que $\beta = 1$. Argumente que en cada canasta eficiente tanto el consumidor A como el consumidor B consumen la misma cantidad en el periodo 0 y en el periodo 1 ($c_{0A} = c_{1A}$, y $c_{0B} = c_{1B}$).

- (c) (10 puntos) Suponga que $\beta = 0.5$. Argumente que en cada canasta eficiente (con consumos estrictamente positivos) ninguno de los dos consumidores consumirá la misma cantidad en $t = 1$ y en $t = 2$ ($c_{0A} \neq c_{1A}$, y $c_{0B} \neq c_{1B}$).

- (d) (5 puntos extra) Suponga que $\beta < 1$. Argumente que en cada canasta eficiente (con consumos estrictamente positivos) el consumidor A consumirá más en $t = 0$ que en $t = 1$ ($c_{0A} > c_{1A}$).

Esta página fue impresa en blanco intencionalmente, respuestas en esta página no serán tomadas en cuenta. Puede utilizar esta página para hacer cálculos.