

Nombre: \_\_\_\_\_

Examen Tipo A

Clave única: \_\_\_\_\_

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

**ECONOMÍA IV**

**Primer examen parcial  
2 de marzo de 2019**

- 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.
- Únicamente se permite el uso de calculadoras del Departamento de Economía.
- No se permiten prendas de vestir que cubran total o parcialmente la cara.
- No se permite salir al baño durante el examen.
- Únicamente se contestarán preguntas de traducción de términos durante el 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 con tres agentes  $A$ ,  $B$ , y  $C$  y dos bienes  $X$ ,  $Y$ . Si partiendo de una asignación eficiente en el sentido de Pareto  $\{(x_A^*, y_A^*), (x_B^*, y_B^*), (x_C^*, y_C^*)\}$  intercambiamos a otra asignación factible  $\{(x'_A, y'_A), (x'_B, y'_B), (x'_C, y'_C)\}$  entonces podemos asegurar que:
  - (a)  $u_A(x'_A, y'_A) > u_A(x_A^*, y_A^*) \Rightarrow u_B(x'_B, y'_B) < u_B(x_B^*, y_B^*)$  y/o  $u_C(x'_C, y'_C) < u_C(x_C^*, y_C^*)$
  - (b)  $u_A(x'_A, y'_A) > u_A(x_A^*, y_A^*) \Rightarrow u_B(x'_B, y'_B) < u_B(x_B^*, y_B^*)$  y  $u_C(x'_C, y'_C) < u_C(x_C^*, y_C^*)$
  - (c)  $u_A(x'_A, y'_A) < u_A(x_A^*, y_A^*) \Rightarrow u_B(x'_B, y'_B) > u_B(x_B^*, y_B^*)$  o  $u_C(x'_C, y'_C) > u_C(x_C^*, y_C^*)$
  - (d)  $u_A(x'_A, y'_A) < u_A(x_A^*, y_A^*) \Rightarrow u_B(x'_B, y'_B) > u_B(x_B^*, y_B^*)$  y/o  $u_C(x'_C, y'_C) > u_C(x_C^*, y_C^*)$
  
2. En una economía donde hay dos bienes de consumo  $X$  e  $Y$ , que se pueden producir utilizando trabajo de acuerdo a las funciones  $f_X(l_X)$  y  $f_Y(l_Y)$  hay dos consumidores  $A$  y  $B$  quienes no tienen dotaciones de bienes de consumo pero cada uno tiene una unidad de tiempo que puede utilizar para producir ya sea bien  $X$  o bien  $Y$ . El consumidor  $A$  le gusta consumir el producto  $X$  pero el producto  $Y$  no le genera utilidad, es decir su utilidad sólo depende del consumo del bien  $X$  y se representa por una función  $u_A(x_A)$ ; el consumidor  $B$  le gusta consumir el producto  $Y$  pero el producto  $X$  no le genera utilidad, es decir su utilidad sólo depende del consumo del bien  $Y$  y se representa por una función  $u_B(y_B)$ . ¿Cuál de las siguientes asignaciones es eficiente en el sentido de Pareto?
  - (a)  $A$  dedica su tiempo a producir  $X$ ,  $B$  dedica su tiempo a producir  $Y$ , y cada uno consume lo que produjo.
  - (b)  $A$  dedica su tiempo a producir  $Y$ ,  $B$  dedica su tiempo a producir  $X$ , y cada uno consume lo que el otro produjo.
  - (c)  $A$  y  $B$  dedican su tiempo a producir  $X$ ,  $A$  consume todo, y  $B$  no consume nada
  - (d) todas las anteriores

**3 preguntas.** Considere una economía con producción y dos consumidores  $A, B$ , cada uno con función de utilidad estrictamente monótona y estrictamente cuasiconcava que denotamos  $u_i(x_i, y_i)$ . El consumidor  $A$  no tiene dotación de  $X$  ni de  $Y$ , cuenta con 1 unidad de tiempo y con 100 unidades de capital. El consumidor  $B$  no tiene dotación de  $X$  ni de  $Y$ , cuenta con 1 unidad de tiempo y con 50 unidades de capital. El bien  $X$  se produce utilizando trabajo y capital de acuerdo a la función  $f_X(l_X, k_X)$ . El bien  $Y$  se produce utilizando trabajo y capital de acuerdo a la función  $f_Y(l_Y, k_Y)$ .  $UMgZ^i(x_i, y_i)$  denota la utilidad marginal de la persona  $i \in \{A, B\}$  por el bien  $Z \in \{X, Y\}$ ,  $PMgJ^X(l_X, k_X)$  el producto marginal del insumo  $J \in \{L, K\}$  en la producción de  $X$ , y  $PMgJ^Y(l_Y, k_Y)$  el producto marginal del insumo  $J \in \{L, K\}$  en la producción de  $Y$ . Suponga que  $(x_A^*, y_A^*), (x_B^*, y_B^*), (l_X^*, k_X^*), (l_Y^*, k_Y^*)$  es una asignación eficiente en el sentido de Pareto en la cual todas las cantidades son positivas.

3. En esta asignación eficiente en el sentido de Pareto, por el lado del consumo, se cumple que:

- (a)  $UMgX^A(x_A^*, y_A^*) = UMgX^B(x_B^*, y_B^*)$
- (b)  $UMgY^A(x_A^*, y_A^*) = UMgY^B(x_B^*, y_B^*)$
- (c)  $\frac{UMgY^A(x_A^*, y_A^*)}{UMgX^A(x_A^*, y_A^*)} = \frac{UMgY^B(x_B^*, y_B^*)}{UMgX^B(x_B^*, y_B^*)}$
- (d) todas las anteriores

4. En esta asignación eficiente en el sentido de Pareto, por el lado del uso de insumos, se cumple que:

- (a)  $PMgL^X(l_X^*, k_X^*) = PMgL^Y(l_Y^*, k_Y^*)$
- (b)  $PMgL^X(l_X^*, k_X^*) = PMgK^X(l_X^*, k_X^*)$
- (c)  $PMgL^X(l_X^*, k_X^*) = PMgK^Y(l_Y^*, k_Y^*)$
- (d) ninguna de las anteriores

5. En esta asignación eficiente en el sentido de Pareto se cumple que:

- (a)  $\frac{UMgX^A(x_A^*, y_A^*)}{UMgY^A(x_A^*, y_A^*)} = \frac{PMgL^Y(l_Y^*, k_Y^*)}{PMgL^X(l_X^*, k_X^*)}$
- (b)  $\frac{UMgX^A(x_A^*, y_A^*)}{UMgY^A(x_A^*, y_A^*)} = \frac{PMgL^X(l_X^*, k_X^*)}{PMgL^Y(l_Y^*, k_Y^*)}$
- (c)  $\frac{UMgX^A(x_A^*, y_A^*)}{UMgY^A(x_A^*, y_A^*)} = \frac{PMgL^X(l_X^*, k_X^*)}{PMgK^X(l_X^*, k_X^*)}$
- (d) todas las anteriores

6. Podemos asegurar que un monopolista al maximizar sus beneficios nunca produce en la parte inelástica de la demanda ( $\varepsilon > -1$ ) ya que si disminuye su cantidad sus ingresos \_\_\_\_\_, sus costos \_\_\_\_\_, y sus beneficios (ingresos menos costos) \_\_\_\_\_.
- (a) aumentan; aumentan; disminuyen
  - (b) **aumentan; disminuyen; aumentan**
  - (c) disminuyen; disminuyen; aumentan
  - (d) disminuyen; disminuyen; disminuyen
7. Si un monopolio que en su cantidad óptima tiene un costo marginal igual a 80 y cobra un precio igual a 100, ante una aumento en el precio de 1% la cantidad que vende el monopolista disminuiría \_\_\_\_\_.
- (a) **5%**
  - (b) 2%
  - (c) 1%
  - (d) 3.33%

8. En una economía de equilibrio general con producción, el precio de un bien se puede normalizar a 1 debido a que:
- (a) por el primer teorema del bienestar el equilibrio es eficiente en el sentido de Pareto
  - (b) por la ley de Walrás un mercado siempre está en equilibrio
  - (c) las demandas de los consumidores, las demandas de insumos y las ofertas de las empresas son homogéneas de grado cero en precios
  - (d) ninguna de las anteriores
9. Considere una economía de intercambio puro en la cuál los consumidores tienen función de utilidad monótona y en la cuál existe una única asignación de equilibrio. En esta economía de acuerdo con el primer teorema del bienestar:
- (a) existe una única asignación eficiente en el sentido de Pareto
  - (b) la asignación de equilibrio es eficiente en el sentido de Pareto
  - (c) no se pueden realizar transferencias entre los consumidores ya que no podrían llegar a otra asignación eficiente en el sentido de Pareto
  - (d) cualquier nivel de precios nos llevará a la asignación de equilibrio.
10. En una economía de intercambio puro con 5 productos y 3 agentes, la ley de Walrás nos dice que:
- (a) si a ciertos precios 1 mercado está en equilibrio, entonces al menos otro mercado está en equilibrio
  - (b) si a ciertos precios 4 mercados están en equilibrio, entonces todos los mercados están en equilibrio
  - (c) si a ciertos precios 1 mercado está en equilibrio, entonces todos los mercados están en equilibrio
  - (d) todas las anteriores

**Segunda Parte**  
**Preguntas Abiertas**

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

1. (30 puntos) Considere un monopolio que puede segmentar su demanda en dos mercados, el mercado  $A$  con una demanda  $q_A(p_A) = 5 - p_A$  y el mercado  $B$  con una demanda  $q_B(p_B) = 5 - 2p_B$ . El monopolista tiene costos de producción igual a cero (no hay costo de producción).
  - (a) (13 puntos) Si el monopolista puede practicar la discriminación de tercer grado y cobrar precios distintos en cada mercado encuentre el precio y la cantidad que va a vender en cada mercado, el excedente del consumidor en cada mercado, y el excedente del productor en cada mercado.

Esta página fue impresa en blanco intencionalmente como espacio para responder la pregunta abierta 1 inciso (a).

- (b) (12 puntos) Si el monopolista no puede practicar la discriminación de tercer grado y cobra el mismo precio en ambos mercados encuentre el precio y la cantidad total que va a vender el monopolista, el excedente del consumidor en cada mercado y el excedente del productor en cada mercado.

Esta página fue impresa en blanco intencionalmente como espacio para responder la pregunta abierta 1 inciso (b).

- (c) (5 puntos) Comparando los resultados de los incisos anteriores, diga que efecto tiene en términos de excedente total (eficiencia) si se prohíbe la discriminación de precios, además para cada mercado calcule el cambio del excedente del consumidor al prohibir la discriminación de precios.

2. (30 puntos) Considere una economía con dos consumidores  $A$  y  $B$ . El consumidor  $A$  tiene función de utilidad que depende de cuánto consume de un producto  $C$  y el tiempo que dedica al ocio  $H$  dada por  $u_A(h_A, c_A) = h_A^2 c_A$ ; El consumidor  $B$  tiene función de utilidad que depende de cuánto consume de el producto  $C$ , y el tiempo que dedica al ocio  $H$  dada por  $u_B(h_B, c_B) = h_B c_B$ . Cada uno cuenta con una unidad de tiempo que puede dedicar al ocio o al trabajo en producción del bien  $C$ . La producción del bien  $C$  se lleva a cabo con una función de producción  $f(l) = 20l^{0.5}$ .
- (a) (15 puntos) Defina el problema para encontrar las asignaciones eficientes en el sentido de Pareto

- (b) (15 puntos) Suponga que el consumidor  $A$  es dueño del 25% de la empresa que produce bien  $C$  y que el consumidor  $B$  es dueño de 75% de la empresa que produce el bien  $C$ . Defina el equilibrio de mercado mencionando el problema de maximización de cada uno de los agentes de la economía, así como la condición de equilibrio en cada mercado.

Esta página fue impresa en blanco intencionalmente, como espacio para responder la pregunta abierta 2 inciso (b).

Nombre: \_\_\_\_\_

Examen Tipo B

Clave única: \_\_\_\_\_

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

**ECONOMÍA IV**

**Primer examen parcial  
2 de marzo de 2019**

- 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.
- Únicamente se permite el uso de calculadoras del Departamento de Economía.
- No se permiten prendas de vestir que cubran total o parcialmente la cara.
- No se permite salir al baño durante el examen.
- Únicamente se contestarán preguntas de traducción de términos durante el 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 con tres agentes  $A$ ,  $B$ , y  $C$  y dos bienes  $X$ ,  $Y$ . Si partiendo de una asignación eficiente en el sentido de Pareto  $\{(x_A^*, y_A^*), (x_B^*, y_B^*), (x_C^*, y_C^*)\}$  intercambiamos a otra asignación factible  $\{(x'_A, y'_A), (x'_B, y'_B), (x'_C, y'_C)\}$  entonces podemos asegurar que:
  - (a)  $u_A(x'_A, y'_A) < u_A(x_A^*, y_A^*) \Rightarrow u_B(x'_B, y'_B) > u_B(x_B^*, y_B^*)$  y/o  $u_C(x'_C, y'_C) > u_C(x_C^*, y_C^*)$
  - (b)  $u_A(x'_A, y'_A) > u_A(x_A^*, y_A^*) \Rightarrow u_B(x'_B, y'_B) < u_B(x_B^*, y_B^*)$  y/o  $u_C(x'_C, y'_C) < u_C(x_C^*, y_C^*)$
  - (c)  $u_A(x'_A, y'_A) > u_A(x_A^*, y_A^*) \Rightarrow u_B(x'_B, y'_B) < u_B(x_B^*, y_B^*)$  y  $u_C(x'_C, y'_C) < u_C(x_C^*, y_C^*)$
  - (d)  $u_A(x'_A, y'_A) < u_A(x_A^*, y_A^*) \Rightarrow u_B(x'_B, y'_B) > u_B(x_B^*, y_B^*)$  o  $u_C(x'_C, y'_C) > u_C(x_C^*, y_C^*)$
  
2. En una economía donde hay dos bienes de consumo  $X$  e  $Y$ , que se pueden producir utilizando trabajo de acuerdo a las funciones  $f_X(l_X)$  y  $f_Y(l_Y)$  hay dos consumidores  $A$  y  $B$  quienes no tienen dotaciones de bienes de consumo pero cada uno tiene una unidad de tiempo que puede utilizar para producir ya sea bien  $X$  o bien  $Y$ . El consumidor  $A$  le gusta consumir el producto  $X$  pero el producto  $Y$  no le genera utilidad, es decir su utilidad sólo depende del consumo del bien  $X$  y se representa por una función  $u_A(x_A)$ ; el consumidor  $B$  le gusta consumir el producto  $Y$  pero el producto  $X$  no le genera utilidad, es decir su utilidad sólo depende del consumo del bien  $Y$  y se representa por una función  $u_B(y_B)$ . ¿Cuál de las siguientes asignaciones es eficiente en el sentido de Pareto?
  - (a)  $A$  y  $B$  dedican su tiempo a producir  $X$ ,  $A$  consume todo, y  $B$  no consume nada
  - (b)  $A$  dedica su tiempo a producir  $X$ ,  $B$  dedica su tiempo a producir  $Y$ , y cada uno consume lo que produjo.
  - (c)  $A$  dedica su tiempo a producir  $Y$ ,  $B$  dedica su tiempo a producir  $X$ , y cada uno consume lo que el otro produjo.
  - (d) todas las anteriores

**3 preguntas.** Considere una economía con producción y dos consumidores  $A, B$ , cada uno con función de utilidad estrictamente monótona y estrictamente cuasicóncava que denotamos  $u_i(x_i, y_i)$ . El consumidor  $A$  no tiene dotación de  $X$  ni de  $Y$ , cuenta con 1 unidad de tiempo y con 100 unidades de capital. El consumidor  $B$  no tiene dotación de  $X$  ni de  $Y$ , cuenta con 1 unidad de tiempo y con 50 unidades de capital. El bien  $X$  se produce utilizando trabajo y capital de acuerdo a la función  $f_X(l_X, k_X)$ . El bien  $Y$  se produce utilizando trabajo y capital de acuerdo a la función  $f_Y(l_Y, k_Y)$ .  $UMgZ^i(x_i, y_i)$  denota la utilidad marginal de la persona  $i \in \{A, B\}$  por el bien  $Z \in \{X, Y\}$ ,  $PMgJ^X(l_X, k_X)$  el producto marginal del insumo  $J \in \{L, K\}$  en la producción de  $X$ , y  $PMgJ^Y(l_Y, k_Y)$  el producto marginal del insumo  $J \in \{L, K\}$  en la producción de  $Y$ . Suponga que  $(x_A^*, y_A^*), (x_B^*, y_B^*), (l_X^*, k_X^*), (l_Y^*, k_Y^*)$  es una asignación eficiente en el sentido de Pareto en la cual todas las cantidades son positivas.

3. En esta asignación eficiente en el sentido de Pareto, por el lado del consumo, se cumple que:

- (a)  $\frac{UMgY^A(x_A^*, y_A^*)}{UMgX^A(x_A^*, y_A^*)} = \frac{UMgY^B(x_B^*, y_B^*)}{UMgX^B(x_B^*, y_B^*)}$
- (b)  $UMgX^A(x_A^*, y_A^*) = UMgX^B(x_B^*, y_B^*)$
- (c)  $UMgY^A(x_A^*, y_A^*) = UMgY^B(x_B^*, y_B^*)$
- (d) todas las anteriores

4. En esta asignación eficiente en el sentido de Pareto, por el lado del uso de insumos, se cumple que:

- (a)  $PMgL^X(l_X^*, k_X^*) = PMgK^Y(l_Y^*, k_Y^*)$
- (b)  $PMgL^X(l_X^*, k_X^*) = PMgL^Y(l_Y^*, k_Y^*)$
- (c)  $PMgL^X(l_X^*, k_X^*) = PMgK^X(l_X^*, k_X^*)$
- (d) ninguna de las anteriores

5. En esta asignación eficiente en el sentido de Pareto se cumple que:

- (a)  $\frac{UMgX^A(x_A^*, y_A^*)}{UMgY^A(x_A^*, y_A^*)} = \frac{PMgL^X(l_X^*, k_X^*)}{PMgK^X(l_X^*, k_X^*)}$
- (b)  $\frac{UMgX^A(x_A^*, y_A^*)}{UMgY^A(x_A^*, y_A^*)} = \frac{PMgL^Y(l_Y^*, k_Y^*)}{PMgL^X(l_X^*, k_X^*)}$
- (c)  $\frac{UMgX^A(x_A^*, y_A^*)}{UMgY^A(x_A^*, y_A^*)} = \frac{PMgL^X(l_X^*, k_X^*)}{PMgL^Y(l_Y^*, k_Y^*)}$
- (d) todas las anteriores

6. Podemos asegurar que un monopolista al maximizar sus beneficios nunca produce en la parte inelástica de la demanda ( $\varepsilon > -1$ ) ya que si disminuye su cantidad sus ingresos \_\_\_\_\_, sus costos \_\_\_\_\_, y sus beneficios (ingresos menos costos) \_\_\_\_\_.
- (a) disminuyen; disminuyen; disminuyen
  - (b) aumentan; aumentan; disminuyen
  - (c) **aumentan; disminuyen; aumentan**
  - (d) disminuyen; disminuyen; aumentan
7. Si un monopolio que en su cantidad óptima tiene un costo marginal igual a 80 y cobra un precio igual a 100, ante una aumento en el precio de 1% la cantidad que vende el monopolista disminuiría \_\_\_\_\_.
- (a) 3.33 %
  - (b) **5 %**
  - (c) 2 %
  - (d) 1 %

8. En una economía de equilibrio general con producción, el precio de un bien se puede normalizar a 1 debido a que:
- (a) las demandas de los consumidores, las demandas de insumos y las ofertas de las empresas son homogéneas de grado cero en precios
  - (b) por el primer teorema del bienestar el equilibrio es eficiente en el sentido de Pareto
  - (c) por la ley de Walrás un mercado siempre está en equilibrio
  - (d) ninguna de las anteriores
9. Considere una economía de intercambio puro en la cuál los consumidores tienen función de utilidad monótona y en la cuál existe una única asignación de equilibrio. En esta economía de acuerdo con el primer teorema del bienestar:
- (a) cualquier nivel de precios nos llevará a la asignación de equilibrio.
  - (b) existe una única asignación eficiente en el sentido de Pareto
  - (c) la asignación de equilibrio es eficiente en el sentido de Pareto
  - (d) no se pueden realizar transferencias entre los consumidores ya que no podrían llegar a otra asignación eficiente en el sentido de Pareto
10. En una economía de intercambio puro con 5 productos y 3 agentes, la ley de Walrás nos dice que:
- (a) si a ciertos precios 1 mercado está en equilibrio, entonces todos los mercados están en equilibrio
  - (b) si a ciertos precios 1 mercado está en equilibrio, entonces al menos otro mercado está en equilibrio
  - (c) si a ciertos precios 4 mercados están en equilibrio, entonces todos los mercados están en equilibrio
  - (d) todas las anteriores

**Segunda Parte**  
**Preguntas Abiertas**

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

1. (30 puntos) Considere un monopolio que puede segmentar su demanda en dos mercados, el mercado  $A$  con una demanda  $q_A(p_A) = 5 - p_A$  y el mercado  $B$  con una demanda  $q_B(p_B) = 5 - 2p_B$ . El monopolista tiene costos de producción igual a cero (no hay costo de producción).
  - (a) (13 puntos) Si el monopolista puede practicar la discriminación de tercer grado y cobrar precios distintos en cada mercado encuentre el precio y la cantidad que va a vender en cada mercado, el excedente del consumidor en cada mercado, y el excedente del productor en cada mercado.

Esta página fue impresa en blanco intencionalmente como espacio para responder la pregunta abierta 1 inciso (a).

- (b) (12 puntos) Si el monopolista no puede practicar la discriminación de tercer grado y cobra el mismo precio en ambos mercados encuentre el precio y la cantidad total que va a vender el monopolista, el excedente del consumidor en cada mercado y el excedente del productor en cada mercado.

Esta página fue impresa en blanco intencionalmente como espacio para responder la pregunta abierta 1 inciso (b).

- (c) (5 puntos) Comparando los resultados de los incisos anteriores, diga que efecto tiene en términos de excedente total (eficiencia) si se prohíbe la discriminación de precios, además para cada mercado calcule el cambio del excedente del consumidor al prohibir la discriminación de precios.

2. (30 puntos) Considere una economía con dos consumidores  $A$  y  $B$ . El consumidor  $A$  tiene función de utilidad que depende de cuánto consume de un producto  $C$  y el tiempo que dedica al ocio  $H$  dada por  $u_A(h_A, c_A) = h_A^2 c_A$ ; El consumidor  $B$  tiene función de utilidad que depende de cuánto consume de el producto  $C$ , y el tiempo que dedica al ocio  $H$  dada por  $u_B(h_B, c_B) = h_B c_B$ . Cada uno cuenta con una unidad de tiempo que puede dedicar al ocio o al trabajo en producción del bien  $C$ . La producción del bien  $C$  se lleva a cabo con una función de producción  $f(l) = 20l^{0.5}$ .
- (a) (15 puntos) Defina el problema para encontrar las asignaciones eficientes en el sentido de Pareto

- (b) (15 puntos) Suponga que el consumidor  $A$  es dueño del 25% de la empresa que produce bien  $C$  y que el consumidor  $B$  es dueño de 75% de la empresa que produce el bien  $C$ . Defina el equilibrio de mercado mencionando el problema de maximización de cada uno de los agentes de la economía, así como la condición de equilibrio en cada mercado.

Esta página fue impresa en blanco intencionalmente, como espacio para responder la pregunta abierta 2 inciso (b).

Nombre: \_\_\_\_\_

Examen Tipo C

Clave única: \_\_\_\_\_

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

**ECONOMÍA IV**

**Primer examen parcial  
2 de marzo de 2019**

- 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.
- Únicamente se permite el uso de calculadoras del Departamento de Economía.
- No se permiten prendas de vestir que cubran total o parcialmente la cara.
- No se permite salir al baño durante el examen.
- Únicamente se contestarán preguntas de traducción de términos durante el 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 con tres agentes  $A$ ,  $B$ , y  $C$  y dos bienes  $X$ ,  $Y$ . Si partiendo de una asignación eficiente en el sentido de Pareto  $\{(x_A^*, y_A^*), (x_B^*, y_B^*), (x_C^*, y_C^*)\}$  intercambiamos a otra asignación factible  $\{(x'_A, y'_A), (x'_B, y'_B), (x'_C, y'_C)\}$  entonces podemos asegurar que:
  - (a)  $u_A(x'_A, y'_A) < u_A(x_A^*, y_A^*) \Rightarrow u_B(x'_B, y'_B) > u_B(x_B^*, y_B^*)$  o  $u_C(x'_C, y'_C) > u_C(x_C^*, y_C^*)$
  - (b)  $u_A(x'_A, y'_A) < u_A(x_A^*, y_A^*) \Rightarrow u_B(x'_B, y'_B) > u_B(x_B^*, y_B^*)$  y/o  $u_C(x'_C, y'_C) > u_C(x_C^*, y_C^*)$
  - (c)  $u_A(x'_A, y'_A) > u_A(x_A^*, y_A^*) \Rightarrow u_B(x'_B, y'_B) < u_B(x_B^*, y_B^*)$  y/o  $u_C(x'_C, y'_C) < u_C(x_C^*, y_C^*)$
  - (d)  $u_A(x'_A, y'_A) > u_A(x_A^*, y_A^*) \Rightarrow u_B(x'_B, y'_B) < u_B(x_B^*, y_B^*)$  y  $u_C(x'_C, y'_C) < u_C(x_C^*, y_C^*)$
  
2. En una economía donde hay dos bienes de consumo  $X$  e  $Y$ , que se pueden producir utilizando trabajo de acuerdo a las funciones  $f_X(l_X)$  y  $f_Y(l_Y)$  hay dos consumidores  $A$  y  $B$  quienes no tienen dotaciones de bienes de consumo pero cada uno tiene una unidad de tiempo que puede utilizar para producir ya sea bien  $X$  o bien  $Y$ . El consumidor  $A$  le gusta consumir el producto  $X$  pero el producto  $Y$  no le genera utilidad, es decir su utilidad sólo depende del consumo del bien  $X$  y se representa por una función  $u_A(x_A)$ ; el consumidor  $B$  le gusta consumir el producto  $Y$  pero el producto  $X$  no le genera utilidad, es decir su utilidad sólo depende del consumo del bien  $Y$  y se representa por una función  $u_B(y_B)$ . ¿Cuál de las siguientes asignaciones es eficiente en el sentido de Pareto?
  - (a)  $A$  dedica su tiempo a producir  $Y$ ,  $B$  dedica su tiempo a producir  $X$ , y cada uno consume lo que el otro produjo.
  - (b)  $A$  y  $B$  dedican su tiempo a producir  $X$ ,  $A$  consume todo, y  $B$  no consume nada
  - (c)  $A$  dedica su tiempo a producir  $X$ ,  $B$  dedica su tiempo a producir  $Y$ , y cada uno consume lo que produjo.
  - (d) todas las anteriores

**3 preguntas.** Considere una economía con producción y dos consumidores  $A, B$ , cada uno con función de utilidad estrictamente monótona y estrictamente cuasiconcava que denotamos  $u_i(x_i, y_i)$ . El consumidor  $A$  no tiene dotación de  $X$  ni de  $Y$ , cuenta con 1 unidad de tiempo y con 100 unidades de capital. El consumidor  $B$  no tiene dotación de  $X$  ni de  $Y$ , cuenta con 1 unidad de tiempo y con 50 unidades de capital. El bien  $X$  se produce utilizando trabajo y capital de acuerdo a la función  $f_X(l_X, k_X)$ . El bien  $Y$  se produce utilizando trabajo y capital de acuerdo a la función  $f_Y(l_Y, k_Y)$ .  $UMgZ^i(x_i, y_i)$  denota la utilidad marginal de la persona  $i \in \{A, B\}$  por el bien  $Z \in \{X, Y\}$ ,  $PMgJ^X(l_X, k_X)$  el producto marginal del insumo  $J \in \{L, K\}$  en la producción de  $X$ , y  $PMgJ^Y(l_Y, k_Y)$  el producto marginal del insumo  $J \in \{L, K\}$  en la producción de  $Y$ . Suponga que  $(x_A^*, y_A^*), (x_B^*, y_B^*), (l_X^*, k_X^*), (l_Y^*, k_Y^*)$  es una asignación eficiente en el sentido de Pareto en la cual todas las cantidades son positivas.

3. En esta asignación eficiente en el sentido de Pareto, por el lado del consumo, se cumple que:

(a)  $UMgY^A(x_A^*, y_A^*) = UMGY^B(x_B^*, y_B^*)$

(b)  $\frac{UMgY^A(x_A^*, y_A^*)}{UMgX^A(x_A^*, y_A^*)} = \frac{UMgY^B(x_B^*, y_B^*)}{UMgX^B(x_B^*, y_B^*)}$

(c)  $UMgX^A(x_A^*, y_A^*) = UMGX^B(x_B^*, y_B^*)$

(d) todas las anteriores

4. En esta asignación eficiente en el sentido de Pareto, por el lado del uso de insumos, se cumple que:

(a)  $PMgL^X(l_X^*, k_X^*) = PMgK^X(l_X^*, k_X^*)$

(b)  $PMgL^X(l_X^*, k_X^*) = PMgK^Y(l_Y^*, k_Y^*)$

(c)  $PMgL^X(l_X^*, k_X^*) = PMgL^Y(l_Y^*, k_Y^*)$

(d) ninguna de las anteriores

5. En esta asignación eficiente en el sentido de Pareto se cumple que:

(a)  $\frac{UMgX^A(x_A^*, y_A^*)}{UMgY^A(x_A^*, y_A^*)} = \frac{PMgL^X(l_X^*, k_X^*)}{PMgL^Y(l_Y^*, k_Y^*)}$

(b)  $\frac{UMgX^A(x_A^*, y_A^*)}{UMgY^A(x_A^*, y_A^*)} = \frac{PMgL^X(l_X^*, k_X^*)}{PMgK^X(l_X^*, k_X^*)}$

(c)  $\frac{UMgX^A(x_A^*, y_A^*)}{UMgY^A(x_A^*, y_A^*)} = \frac{PMgL^Y(l_Y^*, k_Y^*)}{PMgL^X(l_X^*, k_X^*)}$

(d) todas las anteriores

6. Podemos asegurar que un monopolista al maximizar sus beneficios nunca produce en la parte inelástica de la demanda ( $\varepsilon > -1$ ) ya que si disminuye su cantidad sus ingresos \_\_\_\_\_, sus costos \_\_\_\_\_, y sus beneficios (ingresos menos costos) \_\_\_\_\_.
- (a) disminuyen; disminuyen; aumentan
  - (b) disminuyen; disminuyen; disminuyen
  - (c) aumentan; aumentan; disminuyen
  - (d) **aumentan; disminuyen; aumentan**
7. Si un monopolio que en su cantidad óptima tiene un costo marginal igual a 80 y cobra un precio igual a 100, ante una aumento en el precio de 1% la cantidad que vende el monopolista disminuiría \_\_\_\_\_.
- (a) 1%
  - (b) 3.33%
  - (c) **5%**
  - (d) 2%

8. En una economía de equilibrio general con producción, el precio de un bien se puede normalizar a 1 debido a que:
- (a) por la ley de Walrás un mercado siempre está en equilibrio
  - (b) las demandas de los consumidores, las demandas de insumos y las ofertas de las empresas son homogéneas de grado cero en precios
  - (c) por el primer teorema del bienestar el equilibrio es eficiente en el sentido de Pareto
  - (d) ninguna de las anteriores
9. Considere una economía de intercambio puro en la cuál los consumidores tienen función de utilidad monótona y en la cuál existe una única asignación de equilibrio. En esta economía de acuerdo con el primer teorema del bienestar:
- (a) no se pueden realizar transferencias entre los consumidores ya que no podrían llegar a otra asignación eficiente en el sentido de Pareto
  - (b) cualquier nivel de precios nos llevará a la asignación de equilibrio.
  - (c) existe una única asignación eficiente en el sentido de Pareto
  - (d) la asignación de equilibrio es eficiente en el sentido de Parero
10. En una economía de intercambio puro con 5 productos y 3 agentes, la ley de Walrás nos dice que:
- (a) si a ciertos precios 4 mercados están en equilibrio, entonces todos los mercados están en equilibrio
  - (b) si a ciertos precios 1 mercado está en equilibrio, entonces todos los mercados están en equilibrio
  - (c) si a ciertos precios 1 mercado está en equilibrio, entonces al menos otro mercado está en equilibrio
  - (d) todas las anteriores

**Segunda Parte**  
**Preguntas Abiertas**

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

1. (30 puntos) Considere un monopolio que puede segmentar su demanda en dos mercados, el mercado  $A$  con una demanda  $q_A(p_A) = 5 - p_A$  y el mercado  $B$  con una demanda  $q_B(p_B) = 5 - 2p_B$ . El monopolista tiene costos de producción igual a cero (no hay costo de producción).
  - (a) (13 puntos) Si el monopolista puede practicar la discriminación de tercer grado y cobrar precios distintos en cada mercado encuentre el precio y la cantidad que va a vender en cada mercado, el excedente del consumidor en cada mercado, y el excedente del productor en cada mercado.

Esta página fue impresa en blanco intencionalmente como espacio para responder la pregunta abierta 1 inciso (a).

- (b) (12 puntos) Si el monopolista no puede practicar la discriminación de tercer grado y cobra el mismo precio en ambos mercados encuentre el precio y la cantidad total que va a vender el monopolista, el excedente del consumidor en cada mercado y el excedente del productor en cada mercado.

Esta página fue impresa en blanco intencionalmente como espacio para responder la pregunta abierta 1 inciso (b).

- (c) (5 puntos) Comparando los resultados de los incisos anteriores, diga que efecto tiene en términos de excedente total (eficiencia) si se prohíbe la discriminación de precios, además para cada mercado calcule el cambio del excedente del consumidor al prohibir la discriminación de precios.

2. (30 puntos) Considere una economía con dos consumidores  $A$  y  $B$ . El consumidor  $A$  tiene función de utilidad que depende de cuánto consume de un producto  $C$  y el tiempo que dedica al ocio  $H$  dada por  $u_A(h_A, c_A) = h_A^2 c_A$ ; El consumidor  $B$  tiene función de utilidad que depende de cuánto consume de el producto  $C$ , y el tiempo que dedica al ocio  $H$  dada por  $u_B(h_B, c_B) = h_B c_B$ . Cada uno cuenta con una unidad de tiempo que puede dedicar al ocio o al trabajo en producción del bien  $C$ . La producción del bien  $C$  se lleva a cabo con una función de producción  $f(l) = 20l^{0.5}$ .
- (a) (15 puntos) Defina el problema para encontrar las asignaciones eficientes en el sentido de Pareto

- (b) (15 puntos) Suponga que el consumidor  $A$  es dueño del 25% de la empresa que produce bien  $C$  y que el consumidor  $B$  es dueño de 75% de la empresa que produce el bien  $C$ . Defina el equilibrio de mercado mencionando el problema de maximización de cada uno de los agentes de la economía, así como la condición de equilibrio en cada mercado.

Esta página fue impresa en blanco intencionalmente, como espacio para responder la pregunta abierta 2 inciso (b).

Nombre: \_\_\_\_\_

Examen Tipo D

Clave única: \_\_\_\_\_

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

**ECONOMÍA IV**

**Primer examen parcial  
2 de marzo de 2019**

- 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.
- Únicamente se permite el uso de calculadoras del Departamento de Economía.
- No se permiten prendas de vestir que cubran total o parcialmente la cara.
- No se permite salir al baño durante el examen.
- Únicamente se contestarán preguntas de traducción de términos durante el 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 con tres agentes  $A$ ,  $B$ , y  $C$  y dos bienes  $X$ ,  $Y$ . Si partiendo de una asignación eficiente en el sentido de Pareto  $\{(x_A^*, y_A^*), (x_B^*, y_B^*), (x_C^*, y_C^*)\}$  intercambiamos a otra asignación factible  $\{(x'_A, y'_A), (x'_B, y'_B), (x'_C, y'_C)\}$  entonces podemos asegurar que:
  - (a)  $u_A(x'_A, y'_A) > u_A(x_A^*, y_A^*) \Rightarrow u_B(x'_B, y'_B) < u_B(x_B^*, y_B^*)$  y  $u_C(x'_C, y'_C) < u_C(x_C^*, y_C^*)$
  - (b)  $u_A(x'_A, y'_A) < u_A(x_A^*, y_A^*) \Rightarrow u_B(x'_B, y'_B) > u_B(x_B^*, y_B^*)$  o  $u_C(x'_C, y'_C) > u_C(x_C^*, y_C^*)$
  - (c)  $u_A(x'_A, y'_A) < u_A(x_A^*, y_A^*) \Rightarrow u_B(x'_B, y'_B) > u_B(x_B^*, y_B^*)$  y/o  $u_C(x'_C, y'_C) > u_C(x_C^*, y_C^*)$
  - (d)  $u_A(x'_A, y'_A) > u_A(x_A^*, y_A^*) \Rightarrow u_B(x'_B, y'_B) < u_B(x_B^*, y_B^*)$  y/o  $u_C(x'_C, y'_C) < u_C(x_C^*, y_C^*)$
  
2. En una economía donde hay dos bienes de consumo  $X$  e  $Y$ , que se pueden producir utilizando trabajo de acuerdo a las funciones  $f_X(l_X)$  y  $f_Y(l_Y)$  hay dos consumidores  $A$  y  $B$  quienes no tienen dotaciones de bienes de consumo pero cada uno tiene una unidad de tiempo que puede utilizar para producir ya sea bien  $X$  o bien  $Y$ . El consumidor  $A$  le gusta consumir el producto  $X$  pero el producto  $Y$  no le genera utilidad, es decir su utilidad sólo depende del consumo del bien  $X$  y se representa por una función  $u_A(x_A)$ ; el consumidor  $B$  le gusta consumir el producto  $Y$  pero el producto  $X$  no le genera utilidad, es decir su utilidad sólo depende del consumo del bien  $Y$  y se representa por una función  $u_B(y_B)$ . ¿Cuál de las siguientes asignaciones es eficiente en el sentido de Pareto?
  - (a)  $A$  dedica su tiempo a producir  $X$ ,  $B$  dedica su tiempo a producir  $Y$ , y cada uno consume lo que produjo.
  - (b)  $A$  dedica su tiempo a producir  $Y$ ,  $B$  dedica su tiempo a producir  $X$ , y cada uno consume lo que el otro produjo.
  - (c)  $A$  y  $B$  dedican su tiempo a producir  $X$ ,  $A$  consume todo, y  $B$  no consume nada
  - (d) todas las anteriores

**3 preguntas.** Considere una economía con producción y dos consumidores  $A, B$ , cada uno con función de utilidad estrictamente monótona y estrictamente cuasiconcava que denotamos  $u_i(x_i, y_i)$ . El consumidor  $A$  no tiene dotación de  $X$  ni de  $Y$ , cuenta con 1 unidad de tiempo y con 100 unidades de capital. El consumidor  $B$  no tiene dotación de  $X$  ni de  $Y$ , cuenta con 1 unidad de tiempo y con 50 unidades de capital. El bien  $X$  se produce utilizando trabajo y capital de acuerdo a la función  $f_X(l_X, k_X)$ . El bien  $Y$  se produce utilizando trabajo y capital de acuerdo a la función  $f_Y(l_Y, k_Y)$ .  $UMgZ^i(x_i, y_i)$  denota la utilidad marginal de la persona  $i \in \{A, B\}$  por el bien  $Z \in \{X, Y\}$ ,  $PMgJ^X(l_X, k_X)$  el producto marginal del insumo  $J \in \{L, K\}$  en la producción de  $X$ , y  $PMgJ^Y(l_Y, k_Y)$  el producto marginal del insumo  $J \in \{L, K\}$  en la producción de  $Y$ . Suponga que  $(x_A^*, y_A^*), (x_B^*, y_B^*), (l_X^*, k_X^*), (l_Y^*, k_Y^*)$  es una asignación eficiente en el sentido de Pareto en la cual todas las cantidades son positivas.

3. En esta asignación eficiente en el sentido de Pareto, por el lado del consumo, se cumple que:

(a)  $UMgX^A(x_A^*, y_A^*) = UMgX^B(x_B^*, y_B^*)$

(b)  $UMgY^A(x_A^*, y_A^*) = UMgY^B(x_B^*, y_B^*)$

(c)  $\frac{UMgY^A(x_A^*, y_A^*)}{UMgX^A(x_A^*, y_A^*)} = \frac{UMgY^B(x_B^*, y_B^*)}{UMgX^B(x_B^*, y_B^*)}$

(d) todas las anteriores

4. En esta asignación eficiente en el sentido de Pareto, por el lado del uso de insumos, se cumple que:

(a)  $PMgL^X(l_X^*, k_X^*) = PMgL^Y(l_Y^*, k_Y^*)$

(b)  $PMgL^X(l_X^*, k_X^*) = PMgK^X(l_X^*, k_X^*)$

(c)  $PMgL^X(l_X^*, k_X^*) = PMgK^Y(l_Y^*, k_Y^*)$

(d) ninguna de las anteriores

5. En esta asignación eficiente en el sentido de Pareto se cumple que:

(a)  $\frac{UMgX^A(x_A^*, y_A^*)}{UMgY^A(x_A^*, y_A^*)} = \frac{PMgL^Y(l_Y^*, k_Y^*)}{PMgL^X(l_X^*, k_X^*)}$

(b)  $\frac{UMgX^A(x_A^*, y_A^*)}{UMgY^A(x_A^*, y_A^*)} = \frac{PMgL^X(l_X^*, k_X^*)}{PMgL^Y(l_Y^*, k_Y^*)}$

(c)  $\frac{UMgX^A(x_A^*, y_A^*)}{UMgY^A(x_A^*, y_A^*)} = \frac{PMgL^X(l_X^*, k_X^*)}{PMgK^X(l_X^*, k_X^*)}$

(d) todas las anteriores

6. Podemos asegurar que un monopolista al maximizar sus beneficios nunca produce en la parte inelástica de la demanda ( $\varepsilon > -1$ ) ya que si disminuye su cantidad sus ingresos \_\_\_\_\_, sus costos \_\_\_\_\_, y sus beneficios (ingresos menos costos) \_\_\_\_\_.
- (a) aumentan; disminuyen; aumentan
  - (b) disminuyen; disminuyen; aumentan
  - (c) disminuyen; disminuyen; disminuyen
  - (d) aumentan; aumentan; disminuyen
7. Si un monopolio que en su cantidad óptima tiene un costo marginal igual a 80 y cobra un precio igual a 100, ante una aumento en el precio de 1% la cantidad que vende el monopolista disminuiría \_\_\_\_\_.
- (a) 2%
  - (b) 1%
  - (c) 3.33%
  - (d) 5%

8. En una economía de equilibrio general con producción, el precio de un bien se puede normalizar a 1 debido a que:
- (a) las demandas de los consumidores, las demandas de insumos y las ofertas de las empresas son homogéneas de grado cero en precios
  - (b) por la ley de Walrás un mercado siempre está en equilibrio
  - (c) por el primer teorema del bienestar el equilibrio es eficiente en el sentido de Pareto
  - (d) ninguna de las anteriores
9. Considere una economía de intercambio puro en la cuál los consumidores tienen función de utilidad monótona y en la cuál existe una única asignación de equilibrio. En esta economía de acuerdo con el primer teorema del bienestar:
- (a) la asignación de equilibrio es eficiente en el sentido de Pareto
  - (b) no se pueden realizar transferencias entre los consumidores ya que no podrían llegar a otra asignación eficiente en el sentido de Pareto
  - (c) cualquier nivel de precios nos llevará a la asignación de equilibrio.
  - (d) existe una única asignación eficiente en el sentido de Pareto
10. En una economía de intercambio puro con 5 productos y 3 agentes, la ley de Walrás nos dice que:
- (a) si a ciertos precios 1 mercado está en equilibrio, entonces todos los mercados están en equilibrio
  - (b) si a ciertos precios 4 mercados están en equilibrio, entonces todos los mercados están en equilibrio
  - (c) si a ciertos precios 1 mercado está en equilibrio, entonces al menos otro mercado está en equilibrio
  - (d) todas las anteriores

**Segunda Parte**  
**Preguntas Abiertas**

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

1. (30 puntos) Considere un monopolio que puede segmentar su demanda en dos mercados, el mercado  $A$  con una demanda  $q_A(p_A) = 5 - p_A$  y el mercado  $B$  con una demanda  $q_B(p_B) = 5 - 2p_B$ . El monopolista tiene costos de producción igual a cero (no hay costo de producción).
  - (a) (13 puntos) Si el monopolista puede practicar la discriminación de tercer grado y cobrar precios distintos en cada mercado encuentre el precio y la cantidad que va a vender en cada mercado, el excedente del consumidor en cada mercado, y el excedente del productor en cada mercado.

Esta página fue impresa en blanco intencionalmente como espacio para responder la pregunta abierta 1 inciso (a).

- (b) (12 puntos) Si el monopolista no puede practicar la discriminación de tercer grado y cobra el mismo precio en ambos mercados encuentre el precio y la cantidad total que va a vender el monopolista, el excedente del consumidor en cada mercado y el excedente del productor en cada mercado.

Esta página fue impresa en blanco intencionalmente como espacio para responder la pregunta abierta 1 inciso (b).

- (c) (5 puntos) Comparando los resultados de los incisos anteriores, diga que efecto tiene en términos de excedente total (eficiencia) si se prohíbe la discriminación de precios, además para cada mercado calcule el cambio del excedente del consumidor al prohibir la discriminación de precios.

2. (30 puntos) Considere una economía con dos consumidores  $A$  y  $B$ . El consumidor  $A$  tiene función de utilidad que depende de cuánto consume de un producto  $C$  y el tiempo que dedica al ocio  $H$  dada por  $u_A(h_A, c_A) = h_A^2 c_A$ ; El consumidor  $B$  tiene función de utilidad que depende de cuánto consume de el producto  $C$ , y el tiempo que dedica al ocio  $H$  dada por  $u_B(h_B, c_B) = h_B c_B$ . Cada uno cuenta con una unidad de tiempo que puede dedicar al ocio o al trabajo en producción del bien  $C$ . La producción del bien  $C$  se lleva a cabo con una función de producción  $f(l) = 20l^{0.5}$ .
- (a) (15 puntos) Defina el problema para encontrar las asignaciones eficientes en el sentido de Pareto

- (b) (15 puntos) Suponga que el consumidor  $A$  es dueño del 25% de la empresa que produce bien  $C$  y que el consumidor  $B$  es dueño de 75% de la empresa que produce el bien  $C$ . Defina el equilibrio de mercado mencionando el problema de maximización de cada uno de los agentes de la economía, así como la condición de equilibrio en cada mercado.

Esta página fue impresa en blanco intencionalmente, como espacio para responder la pregunta abierta 2 inciso (b).