


Final Primavera 2020


Wednesday, February 10, 2021 11:13 AM

3

Dos consumidores (A y B), cada uno con función de utilidad estrictamente monótona y cuasicóncava. Si hay una única asignación de equilibrio en la cual A no consume su dotación, podemos asegurar que: 
(4 Points)


- cada consumidor prefiere su canasta a la canasta del otro consumidor
- cada consumidor prefiere su canasta a su dotación
- cada consumidor prefiere consumir la dotación del otro consumidor que consumir la suya
- todas las anteriores

4

Si tenemos una economía con 4 consumidores y 4 empresas. En una asignación eficiente en el sentido de Pareto podemos asegurar que NO existe otra asignación factible en la cual _____ . 
(4 Points)

- aumente la producción de dos empresas
- aumenta la utilidad de dos consumidores
- aumenta la utilidad de todos los consumidores
- todas las anteriores

5

Una monopolista puede vender su producto en dos mercados "A" y "B" y puede cobrar distinto precio en cada mercado. el monopolista tiene un costo marginal constante e igual a 20. Si en el mercado A la elasticidad de la demanda es igual a -2 y en el mercado B la elasticidad de la demanda es igual -3, entonces podemos asegurar que el precio de A es igual a _____ y el precio de B es igual a _____. 

(4 Points)

- 40; 60
- 40; 30
- 60; 40
- 60; 30

6

Ana y Beto están jugando un juego en forma normal en el cual Ana tiene 6 estrategias y Beto tiene 4 estrategias. Si Ana está jugando una estrategia estrictamente dominada, podemos asegurar que:

(4 Points)

- ese perfil de estrategias no es eficiente en el sentido de Pareto
- ese perfil de estrategias no es de equilibrio de Nash
- Ana obtiene la mínima utilidad dada la estrategia de B
- todas las anteriores

7

Tres empresas "Alfa", "Beta", y "Congo" interactúan en juego. Si partiendo de un equilibrio de Nash la empresa B cambia su estrategia y las empresas A y C mantienen su estrategia constante podemos asegurar que:

(4 Points)


- la utilidad de Beta no aumenta
- La utilidad de Congo aumenta
- la utilidad de Alfa aumenta
- todas las anteriores

8

En un juego dinámico de información perfecta (en el cual cada conjunto de información contiene un solo nodo) considerando la solución por inducción hacia atrás podemos asegurar que:

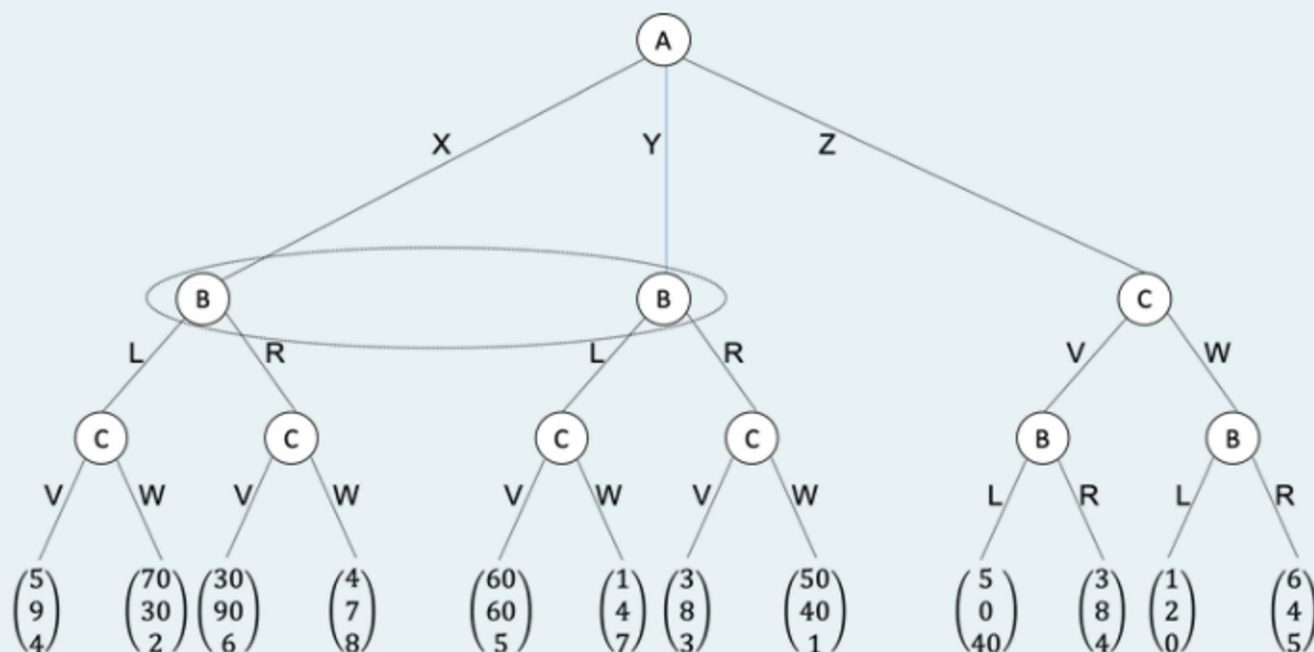
(4 Points)

- es un equilibrio perfecto en subjuegos y es eficiente en el sentido de Pareto
- es un equilibrio perfecto en subjuegos y es equilibrio de Nash
- es un equilibrio de Nash y es eficiente en el sentido de Pareto
- todas las anteriores

4 preguntas. Considere el siguiente juego para contestar las siguientes 4 preguntas. 

En los vectores de pago el pago superior es del jugador A, el pago medio es del jugador B, el pago inferior es del jugador C.

Nota: el orden de juego entre el jugador B y C depende de la acción del jugador A.




9

En el juego el jugador B tiene _____ estrategias y el jugador C tiene _____ estrategias.
(4 Points)

- 8; 32
- 16; 32
- 4; 8
- 6; 10

10

En este juego existen _____ subjuegos incluyendo al juego completo. 
(4 Points)

- 8
- 2
- 6
- 10

11

Considerando únicamente estrategias puras en este juego existen ____ equilibrios perfectos en subjuegos.
(4 Points)

- 5
- 7
- 1
- 2

12

En equilibrio perfecto en subjuegos (en el sendero de equilibrio) podemos asegurar que el jugador A jugará _____, y el jugador C escogerá _____.
(4 Points)

- Z; W
- Y; V
- X; W
- ninguna de las anteriores

Pregunta abierta de respuestas numéricas (total 30 puntos)

Importante: en caso de valores negativos al escribir el signo "-" el sistema marca temporalmente en rojo un mensaje solicitando que la respuesta debe ser un número, pero al incluir un número después del signo "-" este mensaje se elimina. Es importante que sus respuestas incluyan el signo correspondiente.

Importante: En caso de ser necesario incluya únicamente dos decimales.

Considere la siguiente juego dinámico entre dos personas "A" y "B". La persona A empieza el juego y debe escoger la cantidad que invierte en un proyecto que denotamos con $x \in \mathbb{R}_+$, Después la persona B observa el nivel de inversión de la persona A y decide cuánto va a invertir en un proyecto relacionado que denotamos con $y \in \mathbb{R}_+$. La utilidad de la persona A es $u_A(x, y) = 2xy - x$, y la utilidad de B es $u_B(x, y) = 3x^{-1/3}y^{1/3} - y$.


13

Considere estrategias donde ambas personas invierten cantidades estrictamente positivas. Un aumento en la inversión de la persona A _____ la utilidad de la persona B, y un aumento en la inversión de la persona B _____ la utilidad de la persona A.

(4 Points)

- aumenta; disminuye
- disminuye; aumenta
- aumenta; aumenta
- disminuye; disminuye

14

La estrategia que juega el jugador B en el equilibrio perfecto en subjuegos es: 
(5 Points)


- $y = x^{-0.5}$
- $y = 1$
- $y = x^{-2}$
- $y = x$

15

En el equilibrio perfecto en subjuegos la empresa A escoge la estrategia:
(5 Points)

- $x = 1$
- $x = y^{-0.5}$
- $x = y^2$
- $x = y$

16

En equilibrio la utilidad de la persona A es igual a _____. 
(2 Points)

The value must be a number

17

En equilibrio la utilidad de la persona B es igual a _____.
(2 Points)

The value must be a number

18

¿Son las acciones de equilibrio perfecto en subjuegos eficientes en el sentido de Pareto?
(3 Points)

- si
- no

19

Partiendo del equilibrio del equilibrio, para aumentar la utilidad de ambos jugadores _____.
(4 Points)

- se debe disminuir X y aumentar Y
- se debe aumentar X y disminuir Y
- se debe aumentar X y aumentar Y
- no se puede ya que el equilibrio es eficiente en el sentido de pareto

20

El perfil de estrategias
(5 Points)

$$x = 0.5$$
$$y = \begin{cases} \sqrt{2} & \text{si } x = 0.5 \\ 0 & \text{si } x \neq 0.5 \end{cases}$$

- no es equilibrio de Nash y no es perfecto en subjuegos
- es equilibrio de Nash pero no es perfecto en subjuegos
- no es equilibrio de Nash pero si es perfecto en subjuegos
- es equilibrio de Nash y es perfecto en subjuegos

Pregunta abierta de respuestas numéricas (total 30 puntos)

Importante: en caso de valores negativos al escribir el signo "-" el sistema marca temporalmente en rojo un mensaje solicitando que la respuesta debe ser un número, pero al incluir un número después del signo "-" este mensaje se elimina. Es importante que sus respuestas incluyan el signo correspondiente.

Importante: En caso de ser necesario incluya únicamente dos decimales.

Considere el modelo de Cournot en el cual tres empresas que producen el mismo producto escogen simultáneamente la cantidad que producen $q_i \in \mathbb{R}_+$. La demanda del producto es $p(q) = 120 - q$, donde q es la cantidad total en el mercado $q = q_a + q_b + q_c$. Las empresas tienen la misma función de costos totales $CT_i(q_i) = 20q_i$.

21

La mejor respuesta de la empresa A cuando la empresa B produce 60 unidades y la empresa C produce 60 unidades es producir ____ unidades.
(2 Points)

The value must be a number

22

La mejor respuesta de la empresa A cuando la empresa B produce 20 unidades y la empresa B produce 40 unidades es producir unidades.
(2 Points)

The value must be a number

23

La mejor respuesta de la empresa A cuando la empresa B produce 10 unidades y la empresa B produce 20 unidades es producir _____ unidades.
(2 Points)


The value must be a number

24

En el equilibrio de Nash de este juego cada empresa produce _____ unidades.
(4 Points)

The value must be a number

25

En el equilibrio de Nash cada empresa obtiene beneficios iguales a _____ pesos. 
(4 Points)

Enter your answer

26

Considere ahora que este juego se repite infinitas veces y que después de cada periodo las empresas observan las cantidades de las demás.
Considere la siguiente estrategia de gatillo para la empresa i :
en $t=0$ y producir $q_i=20$ unidades
en $t>0$ producir $q_i=20$ unidades si en cada periodo pasado se produjo $(20,20,20)$, y producir 30 unidades en otro caso.
Encuentre el mínimo valor del factor de descuento tal que el perfil de estrategias en el cual cada empresa juega la estrategia de gatillo descrita arriba es un equilibrio perfecto en subjuegos.
(10 Points)

Enter your answer

27

Considere ahora que este juego se repite infinitas veces y que después de cada periodo las empresas observan las cantidades de las demás. Considere la siguiente estrategia de gatillo para la empresa i :
en $t=0$ y producir $q_i=20$ unidades
en $t>0$ producir $q_i=20$ unidades si en cada periodo pasado se produjo $(20,20,20)$, y producir 40 unidades en otro caso.
¿Si el factor de descuento es igual a 0.98, el perfil de estrategias donde cada jugador juega esta estrategia de gatillo es un equilibrio de Nash perfecto en subjuegos?
(6 Points)

verdadero

falso

