

GRUPOS EDUARDO

microeconomía, macroeconomía, economía de la empresa

www.ecocirculo.com ; móvil: 695.424.932 ; emorera@cemad.es

MICRO 02

Microeconomía Intermedia

Colección de preguntas tipo test y ejercicios numéricos, agrupados por temas y resueltos por Eduardo Morera Cid, Economista Colegiado.

tema 02

Las preferencias del consumidor enunciados preguntas test

- 01.- Indique cuál de los siguientes supuestos deben cumplir las preferencias de los individuos:
- Deben ser completas y reflexivas, pero no transitivas.
 - Deben ser reflexivas y transitivas, pero no completas.
 - Deben ser completas, reflexivas y transitivas.
 - Deben ser completas y transitivas, pero no necesariamente reflexivas.
- 02.- Suponga dos cestas de bienes $A = (x^0, y^0)$ y $B = (x^1, y^1)$. Si B contiene la misma cantidad de todos los bienes y al menos más de uno de ellos y B es preferido a A, entonces se dice que las preferencias son:
- Monótonas.
 - Convexas.
 - Estrictamente convexas.
 - Irregulares.
- 03.- Suponga dos cestas de bienes indiferentes entre si (x^0, y^0) y (x^1, y^1) . Si cualquier combinación lineal de ambas es preferida débilmente a las mismas, entonces se dice que las preferencias son:
- Monótonas.
 - Convexas.
 - Estrictamente convexas.
 - Irregulares.
- 04.- Suponga dos combinaciones de bienes indiferentes entre si (x^0, y^0) y (x^1, y^1) . Si cualquier combinación lineal de las mismas es preferida a ellas, entonces se dice que las preferencias son:
- Monótonas.
 - Convexas.
 - Estrictamente convexas.
 - Irregulares.
- 05.- La función de utilidad $U = \min\{ax_1, bx_2\}$ es característica de bienes:
- Sustitutos perfectos.
 - Complementarios perfectos.
 - Neutrales.
 - x_1 es un mal y x_2 es un bien.
- 06.- La función de utilidad $U = ax_1 + bx_2$ revela que los bienes son:
- Sustitutos perfectos.
 - Neutrales.
 - Complementarios perfectos.
 - Preferencias cuasilineales.

GRUPOS EDUARDO

microeconomía, macroeconomía, economía de la empresa

www.ecocirculo.com ; móvil: 695.424.932 ; emorerac@cemad.es

MICRO 02

- 07.- La función de utilidad $U = X_1/X_2$ revela que X_1 y X_2 son:
- Sustitutos perfectos.
 - Complementarios perfectos.
 - Neutrales.
 - X_1 es un bien y X_2 es un mal.
- 08.- La función de utilidad $U = aX_1 + \ln X_2$ define unas preferencias:
- De bienes sustitutos perfectos.
 - De bienes complementarios perfectos.
 - Cuasilineales.
 - Neutrales.
- 09.- La función de utilidad $U = X_2$ indica que el bien X_1 es:
- Sustituto perfecto de X_2 .
 - Complementario perfecto de X_2 .
 - Neutral.
 - X_1 es un bien y X_2 es un mal.
- 10.- Diga a que tipo de preferencias se refiere el siguiente párrafo:
" una unidad adicional de uno sólo de los bienes no añade nada a la satisfacción del consumidor a menos que vaya acompañada por una unidad adicional del otro bien ":
- Bienes sustitutos perfectos.
 - Bienes complementarios perfectos.
 - Bienes neutrales.
 - Un bien y un mal.
- 11.- Diga a qué tipo de preferencias se refiere el párrafo siguiente:
"siempre se puede compensar al consumidor por la pérdida de una unidad de X_1 dándole una unidad de X_2 , independientemente de las proporciones en que esté consumiendo ambos bienes".
- Bienes sustitutos perfectos.
 - Bienes complementarios perfectos.
 - Bienes neutrales.
 - Un bien y un mal.
- 12.- Diga a qué tipo de preferencias se refiere el siguiente párrafo:
"el consumidor debe ser compensado por consumir cada unidad adicional de X_1 , dándole dos unidades adicionales de X_2 ".
- Bienes sustitutos perfectos.
 - Bienes complementarios perfectos.
 - Bienes neutrales.
 - X_2 es un bien y X_1 es un mal.
- 13.- La Relación Marginal de Sustitución representa:
- El lugar geométrico de las combinaciones de bienes que son indiferentes entre sí.
 - La cantidad que el individuo está dispuesto a entregar de un bien para obtener unidades adicionales del otro bien, sobre una curva de indiferencia.
 - La máxima cantidad que se puede obtener de un bien dado un nivel de renta.
 - Es una curva de nivel de la función de utilidad.
- 14.- En una función de utilidad del tipo $U = X_1X_2$, las unidades que un individuo desea entregar del bien X_2 para obtener unidades adicionales de X_1 :

GRUPOS EDUARDO

microeconomía, macroeconomía, economía de la empresa

www.ecocirculo.com ; móvil: 695.424.932 ; emorerac@cemad.es

MICRO 02

tema 02

Las preferencias del consumidor Solución preguntas test

SOLUCIÓN 01: (c)

De acuerdo con la axiomática.

SOLUCIÓN 02: (a)

De acuerdo con la axiomática. En principio el consumidor prefiere *mas* a *menos*

SOLUCIÓN 03: (b)

La preferencia "débil" incluye la posibilidad de que la combinación lineal sea indiferente. Por eso preferencias solo convexas

SOLUCIÓN 04: (c)

En este caso la combinación lineal es preferida, es el caso de la estricta convexidad.

SOLUCIÓN 05: (b)

Los bienes se consumen de acuerdo con una determinada proporción que se mantiene constante, la mayor cantidad de uno sólo de los bienes no añade utilidad al consumidor. Obsérvese que se rompe al axioma de monotonicidad.

En este caso, la proporción es la que resulte de la igualdad:

$$a X_1 = b X_2 \quad \text{--->} \quad X_2 = (a/b) X_1$$

SOLUCIÓN 06: (a)

Las curvas de indiferencia vienen definidas por una familia de rectas con pendiente negativa, de valor $-a/b$

SOLUCIÓN 07: (d)

Obsérvese que la utilidad aumenta con X_1 (un bien) y disminuye con X_2 (un mal).

SOLUCIÓN 08: (c)

La pendiente de las curvas de indiferencia no es constante, su valor va a depender solo de X_2 .

SOLUCIÓN 09: (c)

Al "no entrar" en la función de utilidad del consumidor, la cantidad que se disponga de dicho bien no afecta al nivel de utilidad del mismo..

GRUPOS EDUARDO

microeconomía, macroeconomía, economía de la empresa

www.ecocirculo.com ; móvil: 695.424.932 ; emorerac@cemad.es

MICRO 02

SOLUCIÓN 10: (b)

La función correspondiente es de la forma: $U = \min\{X_1, X_2\}$

SOLUCIÓN 11: (a)

La correspondiente función de utilidad es: $U = X_1 + X_2$

SOLUCIÓN 12: (d)

Del enunciado se deduce que el mayor consumo del bien X_1 reduce el nivel de utilidad del consumidor, se trata de **un mal**. Por eso tiene que ser compensado con **mas** X_2 (un bien)

SOLUCIÓN 13: (b)

No es una definición muy "fina". Quedaría mejor si se dijera la cantidad que se está dispuesto a entregar de un bien para conseguir **una unidad** adicional del otro.

SOLUCIÓN 14: (a)

La función propuesta es una Cobb-Douglas y sobre una curva de indiferencia cualquiera la pendiente va disminuyendo a medida que sustituimos X_2 por X_1 . Eso significa que las sucesivas unidades de X_1 se van consiguiendo con un menor sacrificio de cantidades de X_2

SOLUCIÓN 15: (b)

Si se cortaran serían incompatibles el axioma de monotonicidad y el de transitividad.

SOLUCIÓN 16: (a)

Se trata de una Cobb-Douglas. Si para la combinación (4,5) la RMS vale 2, para una mayor cantidad de X_1 ($X_1 > 4$) ha de valer menos.

SOLUCIÓN 17: (c)

Bienes perfectamente complementarios. Se consumen de forma que se mantenga la igualdad $X_1 = X_2$

SOLUCIÓN 18: (c)

Basta con hacer una pequeña operación.

$$X_2 = U - 3X_1 \text{ ---> } dX_2 = - 3 dX_1 \text{ ---> si } dX_1 = -1 \text{ ---> } dX_2 = 3$$

SOLUCIÓN 19: (a)

Si aplicamos el logaritmo neperiano a la propuesta (transformación monótona) obtendríamos: $\ln U^* = a \cdot \ln X_1 + b \cdot \ln X_2 = U$

GRUPOS EDUARDO

microeconomía, macroeconomía, economía de la empresa

www.ecocirculo.com ; móvil: 695.424.932 ; emorerac@cemad.es

MICRO 02

SOLUCIÓN 20: (d)

En efecto es, por definición, el valor (en valor absoluto) de la pendiente en cada punto de una curva de indiferencia.

$$\text{RMS}(X_1, X_2) = - \frac{dX_2}{dX_1}$$

En cuanto a la función de utilidad, si hacemos su diferencial, por mantenernos en una curva de indiferencia:

$$dU = \frac{\partial U}{\partial X_1} dX_1 + \frac{\partial U}{\partial X_2} dX_2 = 0$$

Finalmente: $\frac{\partial U / \partial X_1}{\partial U / \partial X_2} = - \frac{dX_2}{dX_1} = \text{RMS}$

SOLUCIÓN 21: (a)

Lo cual sirve para determinar si dos funciones de utilidad aparentemente distintas representan o no las mismas preferencias. Si las RMS son iguales, una de las funciones es transformación monótona de la otra y, por tanto, ambas representan unas mismas preferencias.

tema 02

Las preferencias del consumidor enunciados de los problemas

Problema 21

El profesor del primer semestre de Microeconomía está considerando tres posibilidades de evaluación a sus alumnos a partir de los dos exámenes (X_1 y X_2) que realiza al año: la primera de ella consiste en asignar al alumno como nota la puntuación máxima obtenida en los dos exámenes; la segunda opción asigna al alumno la nota mínima de los dos exámenes; y la tercera hace media de ambos exámenes.

PROBLEMA 21a.

El alumno C. Pérez quiere maximizar su nota. Bajo la primera de las opciones (puntuación máxima), ¿qué combinación preferirá, la A = ($X_1 = 5$; $X_2 = 7$), o la B = ($X_1 = 4$; $X_2 = 8$)?:

- a) La A = (5,7). b) La B = (4,8).
c) Ninguna de ellas. d) Le resultan indiferentes.

GRUPOS EDUARDO

microeconomía, macroeconomía, economía de la empresa

www.ecocirculo.com ; móvil: 695.424.932 ; emorerac@cemad.es

MICRO 02

PROBLEMA 21b.

¿Cuál sería la combinación que preferiría bajo la segunda de las opciones?:

- a) La A = (5,7). b) La B = (4,8).
c) Ninguna de ellas. d) Le resultan indiferentes.

PROBLEMA 21c.

¿Y si el profesor opta por el tercer sistema (nota media)?:

- a) La A = (5,7). b) La B = (4,8).
c) Ninguna de ellas. d) Le resultan indiferentes.

Problema 22

Un individuo tiene la siguiente función de utilidad:

$$U = (X_1 + 2)(X_2 + 3).$$

PROBLEMA 22a.

¿Cuál es la pendiente de la curva de indiferencia en el punto $X_1 = 2$; $X_2 = 3$?

- a) 1 b) 2/3 c) 3/2 d) 0.

PROBLEMA 22b.

¿Cuál de la siguientes combinaciones de bienes pertenece a la misma curva de indiferencia que el (2,3)?:

- a) (4;2) b) (3;3). c) (6;0) d) (5;1)

PROBLEMA 22c.

¿Cuál sería la pendiente de la curva de indiferencia en el punto (4;1)?:

- a) 2/3 b) 3/2 c) 1 d) 0

Problema 23

Suponga que un individuo obtiene utilidad por vestir con camisas de gemelos, y que siempre utiliza la misma camisa (bien X_1) con el mismo par de gemelos (bien X_2 cada gemelo).

PROBLEMA 23a.

¿Cuál de las siguientes funciones de utilidad representa las preferencias de este consumidor?:

- a) $U = 2X_1 + X_2$. b) $U = \max\{2X_1, X_2\}$.
c) $U = \min\{2X_1, X_2\}$. d) $U = 2X_1X_2$.

GRUPOS EDUARDO

microeconomía, macroeconomía, economía de la empresa

www.ecocirculo.com ; móvil: 695.424.932 ; emorerac@cemad.es

MICRO 02

PROBLEMA 23b.

¿Cuál de las dos opciones siguientes será preferida por el individuo: poseer 2 camisas y 6 gemelos; o 4 camisas y 4 gemelos?:

- a) La combinación A = (2,6). b) La combinación B = (4,4).
c) Le son indiferentes. d) No se pueden comparar.

PROBLEMA 23c.

¿Cuál es la Relación Marginal de Sustitución entre las camisas y los gemelos?:

- a) 1/2 b) 1 c) 2 d) No está definida.

Problema 24

D. Ignacio Martínez tiene un sistema de alimentación algo drástico, ya que sus preferencias vienen dadas por la siguiente elección: en cada comida puede comer un filete de carne (bien X_1); o bien puede comer un kg de verdura (bien X_2), pero nunca combinarlos. Si ambos bienes le reportan la misma utilidad, y ésta depende de las comidas que haga:

PROBLEMA 24a.

¿Qué tipo de función de utilidad recogería este sistema alimenticio?:

- a) $U = X_1 + X_2$. b) $U = X_1X_2$.
c) $U = \min\{X_1, X_2\}$. d) $U = \max\{X_1, X_2\}$.

PROBLEMA 24b.

¿Cuál es la Relación Marginal de Sustitución entre 1 kg de verdura y un filete de carne?:

- a) 1 b) 2 c) 0,5 d) 0

PROBLEMA 24c.

¿Qué le reportará mayor utilidad al individuo: consumir dos filetes de carne y 1 kg de verdura; o al contrario 2 kg de verdura y un filete?:

- a) 2 de carne y uno de verdura.
b) 2 de verdura y uno de carne.
c) Le son indiferentes.
d) No se pueden comparar.

Problema 25

El médico ha puesto a D. Ignacio Martínez a régimen con una dieta equilibrada debe comer obligatoriamente tanto carne como verdura. En esta situación D. Ignacio adopta la siguiente función de utilidad: $U = 2X_1X_2$, siendo $X_1 = 1$ filete de carne, e $X_2 = 1$ kg de verdura.

GRUPOS EDUARDO

microeconomía, macroeconomía, economía de la empresa

www.ecocirculo.com ; móvil: 695.424.932 ; emorerac@cemad.es

MICRO 02

PROBLEMA 25a.

Si D. Ignacio esta consumiendo 2 kg de verdura y 4 filetes a la semana, ¿Cuántos kg de verdura estaría dispuesto a dar para obtener 1 filete adicional?

- a) 1 b) 2 c) 1/2 d) 0.

PROBLEMA 25b.

Si D. Ignacio decide no consumir más de 2 filetes, ¿cuántos kg de verdura debe consumir para alcanzar la misma utilidad que cuando consumía 4 filetes y 2 kg de verdura?:

- a) 2 b) 4 c) 6. d) 8.

PROBLEMA 25c.

¿Cuál sería la función de utilidad en el caso en que el médico le obligara a comer 500 gramos de verdura por cada filete de carne?:

- a) $U = \min\{X_1, 2X_2\}$. b) $U = \max\{X_1, 2X_2\}$.
c) $U = X_1X_2/2$. d) $U = X_12X_2$.

tema 2

Las preferencias del consumidor soluciones de los problemas

Problema 21 (Solución)

SOLUCIÓN 21a (b)

Con (A). Si obtiene un 5 en el primer parcial y un 7 en el segundo finalmente sería calificado con un 7.

Con (B). Si obtiene un 4 en el primer parcial y un 8 en el segundo finalmente sería calificado con un 8.

SOLUCIÓN 21b (a)

Utilizando un método semejante, Con la opción A obtendría un 5, con la B un 4

SOLUCIÓN 21c (d)

Las dos opciones dan lugar a una misma media, a saber: 6

GRUPOS EDUARDO

microeconomía, macroeconomía, economía de la empresa

www.ecocirculo.com ; móvil: 695.424.932 ; emorerac@cemad.es

MICRO 02

Problema 22(Solución)

SOLUCIÓN 22a (c)

La pendiente (negativa, por supuesto) viene dada por:

$$\frac{dX_2}{dX_1} = - \frac{\partial U / \partial X_1}{\partial U / \partial X_2} = - \frac{X_2 + 3}{X_1 + 2}$$

En el punto $X_1 = 2; X_2 = 3$, vale, en valor absoluto, $(3+3)/(2+2) = 3/2$.

SOLUCIÓN 22b (c)

Para la combinación $(X_1 = 2; X_2 = 3) \rightarrow U = 24$

La combinación $(6;0)$ da lugar al mismo valor de U .

Las dos combinaciones pertenecen a la misma curva de indiferencia.

SOLUCIÓN 22c (a)

Introduciendo el punto $(4,1)$ en la ecuación de la pendiente:

$(1+3)/(4+2) = 2/3$, en valor absoluto.

Problema 23(Solución)

SOLUCIÓN 23a (c)

Es un caso de bienes perfectamente complementarios, la utilidad varía a lo largo de la senda $X_2 = 2 X_1$ y la función representativa es la señalada.

SOLUCIÓN 23b (c)

Para la combinación A:

$U = \min \{2 \cdot 2, 6\} = \min \{4, 6\} = 4$ (sobran dos gemelos)

Para la combinación B:

$U = \min \{2 \cdot 4, 4\} = \min \{8, 4\} = 4$ (sobran dos camisas)

SOLUCIÓN 23c (d)

Las "curvas de indiferencia" tienen un punto angular en los puntos que correspondan con la senda $X_2 = 2 X_1$

Problema 24(Solución)

SOLUCIÓN 24a (d)

Obsérvese que las posibles combinaciones de bienes serían del tipo $(X_1, 0)$ o del tipo $(0, X_2)$ ya que no puede combinar. Como ambos bienes le proporcionan la misma utilidad, elegirá la opción que suponga la mayor cantidad de uno de los bienes y nada del otro.

GRUPOS EDUARDO

microeconomía, macroeconomía, economía de la empresa

www.ecocirculo.com ; móvil: 695.424.932 ; emorerac@cemad.es

MICRO 02

SOLUCIÓN 24b (d)

La utilidad aumenta a lo largo del eje X_1 (más carne y nada de verdura) o, alternativamente a lo largo del eje X_2 (más verdura y nada de carne). No hay ningún posible intercambio que mantenga constante su nivel de utilidad.

SOLUCIÓN 24c (c)

Estudiamos la solución (2,1). Nuestro consumidor se queda con los filetes y desprecia la verdura. $U = \max.\{2, 0\} = 2$
Ahora la solución (1, 2). Nuestro consumidor se queda con la verdura y desprecia el filete. $U = \max.\{0, 2\} = 2$

Problema 25(Solución)

SOLUCIÓN 25a (c)

Calculemos la RMS y veamos cual es su valor en el punto ($X_1 = 4$; $X_2 = 2$).

$$\text{RMS}(X_1, X_2) = - \frac{dX_2}{dX_1} = \frac{\partial U / \partial X_1}{\partial U / \partial X_2} = \frac{2X_2}{2X_1} = \frac{X_2}{X_1} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

SOLUCIÓN 25b (b)

Para la combinación (4,2) ---> $U = 2 \cdot (4 \cdot 2) = 16$
Si X_1 pasa a ser 2, para alcanzar $U = 16$ se necesitará que $X_2 = 4$

SOLUCIÓN 25c (a)

Por prescripción facultativa se le impone guardar una cierta proporcionalidad entre los bienes, a saber: $X_2 = 0,5 X_1$, o lo que es lo mismo: $2 X_2 = X_1$