Microeconomia I

Licenciatura em Economia, Finanças e MAEG

24 de Outubro de 2016
Duração: 50+40m

Soluções do Teste Intercalar — Parte A

(10 valores)

MATRIZ DE RESPOSTAS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
d	a	b	d	c	b	b	b	d	c	a	d	d	c	b	b

1. Admita que os cabazes de consumo (x_1, x_2) e (x_1', x_2') são tais que U(x_1, x_2) = 2U(x_1', x_2'), então:
   a. O consumidor está indiferente entre (x_1,x_2) e (x_1', x_2') só se as suas preferências forem bem-comportadas.
   b. O consumidor prefere (x_1, x_2) a (x_1', x_2') só se as suas preferências forem bem-comportadas.
   c. O consumidor está indiferente entre (x_1, x_2) e (x_1', x_2').
   d. O consumidor prefere (x_1, x_2) a (x_1', x_2').

2. Se um cabaz de bens é modificado através do aumento da quantidade de pelo menos um dos bens, então o consumidor com preferências bem-comportadas:
   a. Atribui uma utilidade maior ao cabaz depois da mudança.
   b. Atribui uma utilidade maior ao cabaz antes da mudança.
   c. Atribui uma utilidade igual aos cabazes antes e depois da mudança.
   d. É incapaz de distinguir qual o cabaz que lhe dá maior utilidade.

3. Se um consumidor que maximiza a sua utilidade tiver uma função de utilidade U(x_1, x_2) = $x_1 x_2^4$, que fracção do rendimento gastará no bem 2?
   a. Nada porque só consome o bem 1.
   b. Dado que é uma função Cobb-Douglas, gastará 4/(1+4) = 4/5 do seu rendimento no bem 2.
   c. Dado que é uma função Cobb-Douglas, gastará 1/(1+4) = 1/5 do seu rendimento no bem 2.
   d. Nenhuma das restantes alternativas.

4. Admitindo que existem apenas dois bens, quando se pretende desenhar a curva preço-consumo para variações do preço do bem 1, mantêm-se constantes as seguintes variáveis:
   a. Apenas o rendimento do consumidor.
   b. O preço do bem 1 e o preço do bem 2.
   c. O nível de utilidade.
   d. Nenhuma das restantes alternativas.

5. As preferências da Maria são representadas pela função de utilidade U(x_1, x_2) = x_1 + 2x_2. Sabendo que, a Maria maximiza a sua utilidade com o cabaz (4,2), qual é a relação entre os preços do bem 1 e do bem 2?
   a. $p_1 = p_2$.
   b. $p_1 > p_2$.
   c. $p_1 = p_2/2$.
   d. $p_1 < p_2/2$.

6. Considere um consumidor cuja função de utilidade é U(x_1, x_2) = $3\sqrt{x_1} + x_2$. Dado o rendimento actual e aos preços vigentes, a escolha óptima do consumidor é comprar 5 unidades do bem 1 e 5 unidades do bem 2. Admita que o seu rendimento duplica e que os preços se mantêm constantes. Quantas unidades do bem 1 compõem o seu cabaz óptimo depois da alteração de rendimento?
   a. 0.
   b. 5.
   c. 10.
   d. A informação não é suficiente para responder à questão.

7. A Alice tem uma função de utilidade U(x_1, x_2) = $x_1^2 + x_2^2$ (curvas de indiferença estritamente côncavas). Se o preço do bem 1 é maior do que o preço do bem 2, o cabaz de consumo óptimo da Alice inclui:
   a. Somente o bem 1.
   b. Somente o bem 2.
   c. Uma quantidade positiva de cada bem.
   d. A informação não é suficiente para responder à questão.

8. A curva de Engel de um bem:
   a. É a relação entre o preço do bem e o rendimento.
   b. É a relação entre a quantidade procurada do bem e o rendimento.
   c. É o conjunto de todos os cabazes óptimos quando varia o preço do bem 1.
   d. É o conjunto de todos os cabazes óptimos quando varia o rendimento.

9. Se os preços dos bens 1 e 2 triplicam, mantendo-se o rendimento constante, o que acontece à recta orçamental?
   a. Torna-se menos inclinada.
   b. Torna-se mais inclinada.
   c. Não se altera.
   d. Desloca-se paralelamente para baixo e para a esquerda.

10. A recta orçamental de um consumidor para dois bens 1 e 2 depende de todos os factores seguintes, excepto um:
    a. Do rendimento disponível para gastar com o bem 1 e o bem 2.
    b. Do preço do bem 1.
    c. Das preferências do consumidor.
    d. Do preço do bem 2.

11. As preferências de Bob Dylan pelos bens 1 e 2 podem ser representadas pela função utilidade $U(x_1, x_2) = (x_1+7)x_2$. Então:
    a. Bob Dylan prefere o cabaz (2,6) ao cabaz (6, 2).
    b. Bob Dylan prefere o cabaz (8,5) ao cabaz (5,8).
    c. Bob Dylan adora o bem 1 mas detesta o bem 2.
    d. Bob Dylan prefere o bem 1 ao bem 2.

12. Se dois bens forem ambos desejáveis e se as preferências forem convexas, então:
    a. As curvas de indiferença têm de ser linhas rectas.
    b. Se o consumidor estiver indiferente entre os cabazes (1,5) e (5,1), então prefere qualquer um deles ao cabaz (3,3).
    c. A taxa marginal de substituição é necessariamente constante ao longo de cada curva de indiferença.
    d. As curvas de indiferença são convexas.

13. O David consome apenas dois bens complementares perfeitos. Se o preço do bem 1 desce, podemos afirmar que:
    a. A quantidade consumida do bem 1 não se altera.
    b. A quantidade consumida do bem 2 não se altera.
    c. A quantidade consumida do bem 1 aumenta por via do efeito substituição.
    d. A quantidade consumida do bem 1 aumenta por via do efeito rendimento.

14. O Bonifácio considera que os bens 1 e 2 são substitutos perfeitos na razão de um para um. Inicialmente o Bonifácio dispõe de 720€ e os preços dos bens 1 e 2 são 10€ e 9€, respectivamente. Se o preço do bem 1 descer para 8€, então:
    a. A quantidade consumida do bem 2 aumenta em 90 unidades devido ao efeito rendimento.
    b. A quantidade consumida do bem 2 aumenta em 80 unidades devido ao efeito substituição.
    c. A quantidade consumida do bem 1 aumenta em 90 unidades devido ao efeito substituição.
    d. A quantidade consumida do bem 1 aumenta em 80 unidades devido ao efeito rendimento.

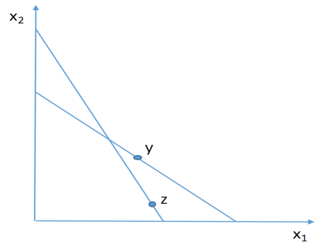


Figura 1

15. Na figura 1, se y e z são dois cabazes escolhidos por um determinado consumidor para dois vectores de preços, podemos dizer que:
    a. As escolhas do consumidor violam o axioma fraco da preferência revelada.
    b. O cabaz y revela-se directamente preferido ao cabaz z.
    c. O cabaz z revela-se directamente preferido ao cabaz y.
    d. Nenhuma das anteriores afirmações está correcta.

16. A Maria Papoila consome uma certa quantidade dos bens 1 e 2. Quando o preço do bem 1 aumenta o efeito substituição e o efeito rendimento fazem variar a quantidade consumida do bem 1 pela Maria Papoila em direcções opostas. Neste caso podemos afirmar inequivocamente que:
    a. O bem 1 é um bem normal.
    b. O bem 1 é um bem inferior.
    c. O bem 1 é um bem de Giffen.
    d. Os dois bens são substitutos.

Soluções do Teste Intercalar — Parte B
(10 valores)

1. (3 val.) As preferências do Abel podem ser descritas pela função de utilidade $U(x_1, x_2) = x_1^{0.5} + x_2^{0.5}$.
   a. (1.5 val.) Obtenha a expressão geral da taxa marginal de substituição.
   b. (1.5 val.) Estas preferências são monotónicas? Convexas? Explique.

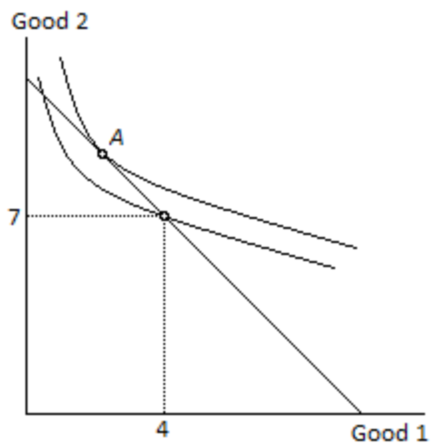
Respostas:

a) TMS = - UMg_1/UMg_2 = - [0.5x_1-0.5/(0.5x_2-0.5)] = - (x_2/x_1)0.5.

b) As preferências são monotónicas: as utilidades marginais são positivas (e a TMS é negativa): UMg_1 = 0.5x_1-0.5 > 0; UMg_2 = 0.5x_2-0.5 > 0; assim, quando aumenta a quantidade de um dos bens, a utilidade aumenta, o que quer dizer que o novo cabaz é preferido ao anterior. As preferências são convexas: quando nos deslocamos para a direita ao longo de uma curva de indiferença, isto é quando aumenta x_1, a taxa marginal de substituição decresce em valor absoluto (o valor de (x_2/x_1)0.5 é decrescente em x_1).

2. (2 val.) Os preços dos bens 1 e 2 são iguais. Se comprar o cabaz (4, 7), a Beatriz gastará todo o seu rendimento e a sua taxa marginal de substituição será de 0,6. Explique se o cabaz (4, 7) é ótimo ou se a Beatriz deveria comprar mais bem 1 e menos bem 2 ou o contrário. Ilustre graficamente.

Resposta:



A figura ilustra a situação da Beatriz. Uma vez que $p_1 = p_2$, o declive da recta orçamental é -1. Já a taxa marginal de substituição (que corresponde ao declive da curva de indiferença) no cabaz (4, 7) é 0.6. Assim, a recta orçamental é mais inclinada do que a curva de indiferença no cabaz (4, 7). Isto significa que se a Beatriz escolher um cabaz sobre a recta orçamental que está mais à esquerda do que (4, 7), conseguirá atingir uma curva de indiferença mais elevada, razão pela qual (4, 7) não é óptimo.
De facto, uma vez que $p_1 = p_2$, a Beatriz pode comprar uma unidade a menos do bem 1 e, com o valor que deixa de gastar, comprar uma unidade adicional do bem 2. Por outro lado, uma vez que q sua TMS é 0.6, ela estaria disposta a receber apenas 0.6 unidades do bem 2 para se manter sobre a mesma curva de indiferença; ao receber 1 unidade do bem 2 consegue atingir um cabaz sobre uma curva de indiferença superior.
Aliás, a Beatriz deveria consumir menos bem 1 e mais bem 2 até atingir o cabaz A assinalado na figura, onde a TMS é -1, coincidindo com o declive da recta orçamental.

3. (5 val.) A Cátia tem rendimento m e compra os bens 1 e 2 aos preços p_1 e p_2. A suas preferências podem ser descritas por $U(x_1, x_2) = 5\ln x_1 + x_2$.
   a. (3.5 val.) Obtenha as funções de procura dos bens 1 e 2.
   b. (1.5 val.) Determine o cabaz óptimo quando $m = 30$, $p_1 = 5$ e $p_2 = 2$.

Resposta:

a. As funções procura dão as quantidades procuradas óptimas de cada bem como função dos preços e do rendimento. Podem ser determinadas resolvendo o problema de maximização de utilidade sujeito à restrição orçamental ou resolvendo directamente o seguinte sistema de equações:

Para cada vector de preços e nível de rendimento, o óptimo está sobre a recta orçamental:

$$p_1x_1 + p_2x_2 = m \qquad (1)$$

No óptimo, a curva de Indiferença é tangente à recta orçamental:

$$MRS = -5/x_1 = -p_1/p_2 \Leftrightarrow x_1 = 5p_2/p_1 \qquad (2)$$

Substituindo (2) em (1):

$p_1\,(5p_2/p_1) + p_2x_2 = m \Leftrightarrow 5p_2 + p_2x_2 = m \Leftrightarrow x_2 = m/p_2 - 5$

As. Funções de procura são:

$x_1\,(p_1, p_2) = 5p_2/p_1$ (não depende do rendimento)

$x_2\,(p_2, m) = m/p_2 - 5$ (não depende de p_1)

b. Substituindo os valores nas funções de procura, vem:

$x_1\,(5, 2) = 5\ x_2/5 = 2.$
$X_2\,(2, 30) = 30/2 - 5 = 10.$
O cabaz óptimo é (2, 10).