

**Teste Intercalar — Soluções**  
**Parte A**  
(10 valores)

**MATRIZ DE RESPOSTAS**

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

1. A função de utilidade do Miguel é  $U(x_1, x_2) = \min\{x_1, 2x_2\}$ . Quantas são as unidades do bem 2 que compõem o cabaz óptimo do Miguel, se aí existem 4 unidades do bem 1?

- a) 0.
- b) 2.
- c) 4.
- d) 8.

2. Considere um agente que pretende gastar o seu rendimento em apenas dois bens. Assumindo que os preços de ambos bens duplicam e que o rendimento do consumidor se mantém constante, qual das seguintes opções é verdadeira?

- a) A recta orçamental do consumidor sofre uma deslocação paralela para a esquerda.
- b) A recta orçamental do consumidor sofre uma deslocação paralela para a direita.
- c) A recta orçamental permanece inalterada.
- d) A recta orçamental aumenta (em módulo) o seu declive.

3. Sabendo que, num mundo de dois bens, a Mariana tem uma função de utilidade Cobb-Douglas, podemos afirmar que:

- a) A função procura de um dos bens por parte da Mariana não depende do rendimento.
- b) A Mariana considera um dos bens inferior.
- c) A função procura de cada bem por parte da Mariana depende somente do rendimento e do preço deste bem.
- d) Nenhuma das restantes alternativas está correcta.

4. A quantidade procurada de um bem normal:

- a) Diminui com o rendimento.
- b) Aumenta com o rendimento.
- c) Não depende do rendimento.
- d) Aumenta com o seu próprio preço.

5. A curva rendimento-consumo é representada graficamente por uma recta que parte da origem sempre que:

- a) As preferências sejam quase-lineares.
- b) As preferências sejam homotéticas.
- c) As preferências sejam não convexas.
- d) A curva rendimento-consumo nunca parte da origem.

6. A taxa marginal de substituição (TMS) do Frederico é a mesma em cada cabaz. Isto significa que:

- a) Os bens são substitutos perfeitos.
- b) Os bens são complementares perfeitos.
- c) As preferências são quase-lineares.
- d) Nenhuma das restantes alternativas está correcta.

7. A função utilidade do João é  $U(x_1, x_2) = x_1^4 x_2$ . Se os preços do bem 1 e do bem 2 são €30 e €10, respectivamente, então o cabaz óptimo do João ( $x_1^*$ ,  $x_2^*$ ) é tal que:

- a)  $3x_1^* = 4x_2^*$ .
- b)  $x_1^* = x_2^*$ .
- c)  $x_1^* = 4x_2^*$ .
- d)  $x_1^* = 2x_2^*$ .

8. A função de utilidade do Eduardo é  $U(x_1, x_2) = x_1^{0.5} + x_2^{0.5}$ . A sua taxa marginal de substituição (TMS) no cabaz (4, 25) é:

- a) -1.
- b) -6.25.
- c) -0.16.
- d) -2.5.

9. Considere que os seguintes cabazes fazem parte da mesma curva de indiferença:  $(x_1, x_2) = (10, 8)$ ,  $(x_1, x_2) = (11, 7)$ ,  $(x_1, x_2) = (12, 4)$  e  $(x_1, x_2) = (13, 3)$ . Tendo em conta esta informação, qual das seguintes afirmações é verdadeira?

- a) As preferências são convexas.
- b) As preferências são estritamente convexas.
- c) As preferências não são convexas.
- d) A informação não é suficiente para responder à questão.

10. Considere que os bens 1 e 2 são complementares perfeitos. Qual dos seguintes valores pode corresponder à taxa marginal de substituição (TMS) entre os dois bens, assumindo que o consumidor consome sempre quantidades positivas de ambos os bens?

- a) 0.
- b)  $5x_1$ .
- c)  $-5x_1/x_2$ .
- d) -5.

11. Qual das seguintes afirmações é verdadeira?

- a) As funções  $U(x_1, x_2) = x_1+x_2$  e  $U'(x_1, x_2) = x_1^2+x_2^2$  representam as mesmas preferências e os bens 1 e 2 são substitutos perfeitos.
- b) As funções  $U(x_1, x_2) = \sqrt{x_1}+x_2$  e  $U'(x_1, x_2) = (\sqrt{x_1}+x_2)^2$  representam as mesmas preferências e as preferências são quase-lineares.
- c) As funções  $U(x_1, x_2) = x_1+x_2$  e  $U'(x_1, x_2) = x_1^2+x_2^2$  representam as mesmas preferências e os bens 1 e 2 são complementares perfeitos.
- d) As funções  $U(x_1, x_2) = x_1+x_2$  e  $U'(x_1, x_2) = (x_1+x_2)^2$  representam as mesmas preferências e os bens 1 e 2 são complementares perfeitos.

12. Considere a função de utilidade  $U(x_1, x_2) = 10x_1 + 5x_2^2$ . Qual das seguintes afirmações é verdadeira?

- a) As preferências representadas pela função não são convexas.
- b) As preferências representadas pela função são convexas.
- c) Os bens 1 e 2 são complementares perfeitos.
- d) Os bens 1 e 2 são substitutos perfeitos.

13. Perante um aumento do preço do bem 1, o efeito de substituição contribui para que:

- a) A quantidade consumida do bem 1 diminua, enquanto a quantidade consumida do bem 2 aumente.
- b) A quantidade consumida do bem 1 aumente, enquanto a quantidade consumida do bem 2 diminua.
- c) As quantidades consumidas dos dois bens diminuem.
- d) Nenhuma das restantes alternativas está correcta.

14. Num mundo de dois bens, um aumento da dotação inicial de cada um dos dois bens (isto é, de  $\omega_1$  e  $\omega_2$ ):

- a) Beneficia sempre o consumidor.
- b) Prejudica sempre o consumidor.
- c) Beneficia o consumidor só no caso de os preços dos bens serem iguais.
- d) Beneficia o consumidor só no caso de os preços dos bens serem diferentes.

15. O efeito rendimento:

- a) Contraria sempre o efeito substituição.
- b) Reforça sempre o efeito substituição.
- c) É sempre maior do que o efeito substituição.
- d) Nenhuma das restantes alternativas está correcta.

16. Se as procuras líquidas de um consumidor são (7, -2) e a sua dotação é (8,8), quais são as suas procuras brutas?

- a) As procuras brutas são (1,10).
- b) As procuras brutas são (15,6).
- c) As procuras brutas são (7,-2).
- d) As procuras brutas são (1,6).

**Parte B**  
(10 valores)

1. (2 val.) A Ana gasta o seu rendimento nos bens 1 e 2. Aos preços  $p_1 = 3$  e  $p_2 = 4$ , a Ana comprou o cabaz (16, 3). Mas, quando os preços aumentaram para  $p_1' = 10$  e  $p_2' = 15$ , a Ana comprou o cabaz (9, 8). Será que estas escolhas respeitam o Axioma Fraco da Preferência Revelada (WARP)? Explique. Qual é o significado económico da sua conclusão?

R: Aos preços  $p_1 = 3$  e  $p_2 = 4$ , a Ana escolheu o cabaz (16, 3), gastando  $3 \times 16 + 4 \times 3 = 60$ ; uma vez que  $3 \times 9 + 4 \times 8 = 59 < 60$ , o cabaz (9, 8) poderia ter sido escolhido, mas não foi; assim, o cabaz (16, 3) é revelado preferido ao cabaz (9, 8). Aos preços  $p_1' = 10$  and  $p_2' = 15$ , a Ana gastou  $10 \times 9 + 15 \times 8 = 210$  ao escolher o cabaz (9, 8); o cabaz (16,3) teria custado um valor inferior, já que  $10 \times 16 + 15 \times 2 = 205 < 210$ ; uma vez que a Ana escolheu (9, 8), este cabaz (9, 8) é revelado preferido a (16, 3). Conclui-se que as escolhas da Ana violam o Axioma Fraco da Preferência Revelada, não estando de acordo com as previsões do nosso modelo de escolha racional.

2. (4 val.) O Fernando gasta todo seu rendimento em dois bens, DVDs e chá. A sua função de utilidade é  $U(x_1, x_2) = x_1^{3/4} x_2^{1/4}$ , onde  $x_1$  é a quantidade de DVDs e  $x_2$  é a quantidade de chávenas de chá. Determine as funções procura dos bens 1 e 2. Apresente todos os cálculos.

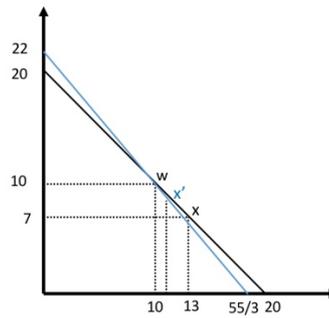
R: No óptimo, verificam-se duas condições:  $p_1x_1 + p_2x_2 = m$  (o Fernando gasta todo o seu rendimento) e  $TMS = -p_1/p_2$  (tangência entre uma curva de indiferença e a recta orçamental). Ora, como  $TMS = -UMg_1/UMg_2$ , temos  $TMS = -(3/4 x_1^{-1/4} x_2^{1/4}) / (1/4 x_1^{3/4} x_2^{-3/4}) = -3x_2/x_1$ . Assim, a condição  $TMS = -p_1/p_2$  é dada por  $x_2 = (p_1x_1)/3p_2$ . Resolvendo o sistema de duas equações  $p_1x_1 + p_2x_2 = m$  e  $x_2 = (p_1x_1)/3p_2$ , para  $x_1$  e  $x_2$ , obtemos as funções de procura dos dois bens:  $x_1 = 3m/(4p_1)$  e  $x_2 = m/(4p_2)$ .

3. (2 val.) Um bem inferior é sempre um bem de Giffen? E um bem de Giffen é sempre inferior? Explique.

R: Um bem de Giffen é um bem cuja quantidade procurada aumenta perante um aumento do seu próprio preço. Um bem de Giffen é necessariamente um bem inferior, mas um bem inferior nem sempre é de Giffen. De facto, perante um aumento do preço, o efeito de substituição contribui sempre para a uma redução da quantidade procurada do bem; só no caso de este bem ser inferior, o efeito rendimento contraria o efeito de substituição, contribuindo para o aumento da quantidade. Assim, se o bem for inferior e se o efeito de rendimento for suficientemente forte, teremos um bem de Giffen.

4. (2 val.) O Rui consome apenas os bens 1 e 2, tendo uma dotação inicial de 10 unidades de cada bem. Aos preços  $p_1 = p_2 = 5$ , o Rui consumiu 13 unidades do bem 1 e 7 unidades do bem 2. Mas, perante um aumento do preço do bem 1 para  $p_1' = 6$ , o Rui reduziu o consumo do bem 1 para 11 unidades. Represente graficamente as rectas orçamentais, a dotação inicial e as escolhas do Rui. Podemos dizer se a alteração de preços aumentou ou diminuiu o bem-estar do Rui? Explique.

R:



A alteração de preços diminuiu o bem-estar do Rui. De facto, o gráfico mostra que  $x'$ , o cabaz de consumo escolhido após a alteração de preço, já podia ter sido escolhido aos preços iniciais. Assim, usando um argumento de preferência revelada, podemos concluir que  $x$ , o cabaz inicialmente escolhido, é preferido ao cabaz final  $x'$ .