

Exame de Época Normal — Parte A (10 valores)

MATRIZ DE RESPOSTAS

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

1. Se a Maria gastar o seu rendimento semanal destinado à aquisição de produtos frutícolas, na compra de laranjas e maçãs, ela consegue comprar 9 Laranjas e 10 maçãs por semana. Em alternativa, também poderia comprar 3 laranjas e 12 maçãs. O preço da laranja é de 8 cêntimos cada. Qual é o rendimento semanal da Maria, destinado à aquisição de frutas?

- a) 313 cêntimos.
- b) 317 cêntimos.
- c) 309 cêntimos.

d) Nenhuma das respostas anteriores.

2. Considere-se a existência de apenas dois bens. Sabe-se das preferências do consumidor que mais do bem 1 é sempre preferível a menos e menos do bem 2 é sempre preferível a mais. Podemos concluir que as curvas de indiferença que descrevem as preferências deste consumidor:

a) Têm inclinação negativa.

b) Têm inclinação positiva.

c) Podem cruzar-se.

d) Têm inclinação negativa para pequenas quantidades do bem 2.

3. O Manuel tem a seguinte função de utilidade $U(x, y) = 25xy$ e dispõe de 12 unidades de X e 8 unidades de Y. O Joaquim dispõe de 9 unidades de X e 13 de Y e as suas preferências são descritas pela função de utilidade $U(x, y) = 4x + 4y$:

a) O Manuel prefere o cabaz do Joaquim ao seu cabaz, mas o Joaquim prefere o seu próprio cabaz.

b) O Joaquim prefere o cabaz do Manuel ao seu cabaz, mas o Manuel prefere o seu próprio cabaz.

c) Cada um prefere o cabaz do outro ao seu próprio cabaz.

d) Como têm diferentes preferências, não é possível fazer comparações entre os cabazes de ambos.

4. O João tem 27 euros, que decide gastar na compra do bem X e Y. O bem X custa 16 euros a unidade e o bem Y custa 10. A sua função de utilidade é $U(x, y) = 5x^2 + 2y^2$. O João escolherá:

a) Apenas X.

b) Apenas Y.

c) Um pouco de cada bem, mas mais de Y que de X.

d) Um pouco de cada bem, mas mais de X que de Y.

5. A curva-rendimento consumo tem uma inclinação positiva quando os bens são:

a) Inferiores.

b) Normais.

c) De Giffen

d) Ordinários.

6. Quando os preços são (3,9) a Carla escolhe o cabaz (1,5) e quando os preços são (11,3) ela escolhe o cabaz (6,2). Qual a afirmação que é necessariamente verdadeira?

a) O cabaz (1,5) é revelado preferido ao cabaz (6,2), mas (6,2) não é revelado preferido a (1,5).

b) A Carla não viola o teorema fraco da preferência revelada.

c) As curvas de indiferença da Carla cruzam-se.

d) A Carla viola o teorema fraco da preferência revelada.

7. Considere a seguinte função de utilidade: $U(x, y) = x + y$. O rendimento é igual a 100. Os preços iniciais dos bens x e y são, respetivamente, 4 e 5. O preço do bem x duplica. Qual a afirmação verdadeira?

a) O efeito rendimento é igual a 25 e o efeito substituição é igual a 0.

b) O efeito rendimento é igual a 12.5 e o efeito substituição é igual a 0.

c) O efeito rendimento é igual 0 e o efeito substituição é igual a 25.

d) O efeito rendimento é igual 0 e o efeito substituição é igual a 12.5.

8. As procuras líquidas de um consumidor são (5, -3) e a sua dotação inicial é (4, 4). Então, as suas procuras brutas são:

a) (9, 1).

b) (9, -1).

c) (9, 7).

d) (1, 1).

9. No problema de consumo intertemporal, se a taxa de juro aumentar, ceteris paribus,

a) Os aforradores veem o seu conjunto de escolhas de consumo aumentar.

b) A reta orçamental intertemporal fica mais inclinada.

c) Os devedores veem o seu conjunto de escolhas de consumo diminuir.

d) Todas as alternativas

10. Em qual das seguintes funções de produção podemos encontrar rendimentos marginais decrescentes?

a) $f(x_1, x_2) = (x_1^2 x_2^2)^{1/2}$.

b) $f(x_1, x_2) = x_1 + x_2$.

c) $f(x_1, x_2) = \min(x_1^2, x_2^2)^{1/2}$.

d) $f(x_1, x_2) = \max(x_1, x_2)^{1/2}$.

11. Considere a seguinte função de isolucro $y=50+(1/2)x$. Sabendo que o preço do output y é igual a 2€ e que o preço do fator x é igual a 1€, então podemos afirmar que o valor do lucro associado a esta equação é:

a) 50.

b) 100.

c) 200.

d) 0.

12. O caminho de expansão do produto dá todos os pontos

a) do produto para uma dada combinação de inputs.

b) ótimos de produção para diferentes combinações de inputs.

c) possíveis de produção da empresa.

d) todos os pontos de crescimento do produto que a empresa pode alcançar.

13. Para um certo nível de produção a curva de custo marginal de uma empresa situa-se abaixo da sua curva de custos variáveis médios. Nesse caso podemos afirmar que nesse ponto:

- a) A curva de custos médios é crescente.
- b) A curva de custos variáveis médios é decrescente.**
- c) A curva de custos marginais tem de ser decrescente.
- d) A curva de custos variáveis médios pode ser crescente ou decrescente.

14. Uma empresa competitiva irá contratar mais unidades do fator trabalho até que:

- a) A despesa total com o fator trabalho iguale o produto marginal.
- b) O preço do produto que comercializa seja igual ao valor do salário.
- c) O preço do produto que comercializa seja igual à quantidade de trabalho utilizada.
- d) O preço iguale o valor do produto marginal do trabalho.**

15. No processo de saída do mercado de empresas que estão a ter prejuízos económicos, o prejuízo das empresas que permanecem nesse mercado:

- a) Aumenta e o preço do produto que vendem sobe.
- b) Diminui e o preço do produto que vendem desce.
- c) Diminui e o preço do produto que vendem sobe.
- d) Aumenta e o preço do produto que vendem desce.

16. De acordo com o primeiro teorema do bem-estar, qual das seguintes afirmações é verdadeira?

- a) Qualquer equilíbrio competitivo proporciona um afetação de bens, justa.
- b) Se a economia está num equilíbrio competitivo, não é possível melhorar o bem-estar de um agente económico, sem levar a uma redução do bem-estar de outro.**
- c) Existe sempre um equilíbrio competitivo.
- d) Qualquer afetação da dotação inicial é um equilíbrio competitivo.

Exame de Época Normal — Parte B (10 valores)

Questão I

Responda a esta questão em caderno separado

A utilidade de um consumidor depende do consumo do bem 1 e do bem 2 e é representada pela função $U(x_1, x_2) = x_1^{0,6}x_2^{0,4}$, onde x são as quantidades consumidas dos dois bens.

- (2,5 valores) Determine as funções procura do consumidor para cada um dos bens, resolvendo o seu problema de maximização e explique o seu significado económico.
- (1,5 valores) Sabendo que os preços dos bens 1 e 2 são $p_1 = 15$ e $p_2 = 40$ e que o rendimento disponível para consumo é 1200, determine o cabaz que vai ser adquirido e a utilidade de que o consumidor irá beneficiar. Represente graficamente a solução obtida.
- (1,0 valores) Caracterize as preferências, por exemplo, em função da convexidade das curvas de indiferença e explique o seu significado económico.

a)

$$\frac{Um_{g_1}}{Um_{g_2}} = \frac{p_1}{p_2} \text{ e } p_1x_1 + p_2x_2 = m$$

Resolvendo o sistema com estas duas equações vem:

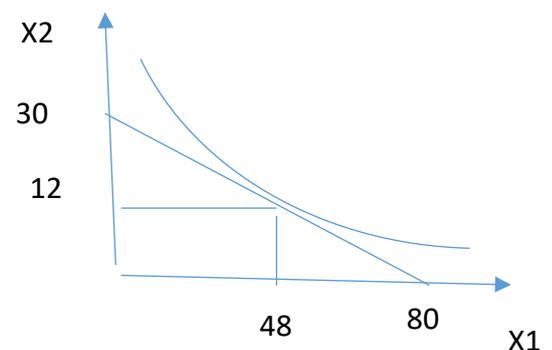
$$x_1^* = \frac{0,6m}{p_1} \text{ e } x_2^* = \frac{0,4m}{p_2} \text{ Que representam a procura, no ótimo, pelo bem 1 e pelo bem 2.}$$

Significado: representam as quantidades que maximizam a utilidade em função dos preços e do rendimento. Neste caso, como a função de utilidade é uma Cobb-Douglas, as funções mostram que as procuras de ambos os bens são independentes, ou seja, não dependem do preço do outro bem. 60% do rendimento será gasto na aquisição de bem 1 e 40% na aquisição do bem 2.

b)

$$\text{As quantidades procuradas são: } x_1^* = 0,6 \frac{1200}{15} = 48 \text{ e } x_2^* = 0,4 \frac{1200}{40} = 12.$$

A utilidade é: $U(x_1 = 48, x_2 = 12) = 48^{0,6}12^{0,4} = 27,6$



c) A função de utilidade Cobb Douglas, traduz preferências bem-comportadas, isto é, monótonas e convexas. A monotonia significa que mais é sempre melhor, implicando que não existe saciedade. A convexidade significa que se tivermos dois cabazes pertencentes a uma mesma curva de indiferença, então o cabaz que resulta da média ponderada destes cabazes, é preferível a qualquer deles.

Questão II

Responda a esta questão em caderno separado

A empresa XPTO, Lda. produz brinquedos utilizando uma tecnologia caracterizada pela seguinte função de produção de longo prazo $y = 40 K^{0.75} L^{0.25}$. A empresa paga um salário de 200 euros por cada unidade de trabalho (L) e adquire cada unidade de capital (K) a 600 euros.

- (2,0 valores) Admitindo que a empresa é minimizadora de custos determine a expressão da relação entre o trabalho e capital que a empresa deve utilizar no seu processo produtivo, isto é, quantas unidades de trabalho deve utilizar por cada unidade de capital.
- (1,5 valores) Suponha que a empresa XPTO, Lda. decide produzir 440 brinquedos. Quantas unidades de trabalho e de capital deve utilizar na produção dos brinquedos.
- (1,5 valores) Admita que a remuneração do trabalho tem um aumento significativo. A empresa ajusta o seu nível de produção e a procura de fatores produtivos de forma a maximizar o lucro. Sem fazer quaisquer cálculos discuta se os custos de produção da empresa vão aumentar ou diminuir.

a)

A condição de minimização dos custos é:

$$TMST = \frac{PM_g L}{PM_g K} = \frac{10 K^{3/4} L^{-3/4}}{30 K^{-1/4} L^{1/4}} = \frac{K}{3L} = \frac{w}{r} = \frac{200}{600}$$

$$\frac{K}{3L} = \frac{200}{600} \rightarrow K = L$$

De forma a minimizar os custos a empresa deve utilizar uma unidade de trabalho por cada unidade de capital

b)

Dado que a condição de minimização de custos implica $K=L$ temos:

$$y = 440 = 40 K^{3/4} L^{1/4} = 40 K^{3/4} K^{1/4} \rightarrow 440 = 40 K \rightarrow K = 11 \text{ e } L = 11$$

A empresa deve contratar 11 unidades de trabalho e 11 unidades de capital

c)

A empresa irá reduzir o seu nível de produção o que implica uma redução dos custos de produção. No entanto, a subida do salário implica um aumento dos custos de produção.