

Nome: _____

Número: _____ Turma: _____

Exame de Época Normal — Parte A - Solução
(10 valores)

Duração máxima da Parte A: 50 minutos

- Cada resposta certa vale 0.625 valores e cada resposta errada desconta 0.208 (0.625/3) valores.
- Não pode recorrer a qualquer tipo de consulta. Os docentes não prestarão esclarecimentos.
- Não pode usar qualquer tipo de calculadoras nesta parte. Telemóveis, tablets ou qualquer outro aparelho de comunicação ou armazenagem de dados deve estar desligado e arrumado fora da sua mesa.
- Este enunciado deve ser devolvido ao docente mesmo que desista do teste.

MATRIZ DE RESPOSTAS

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

- No modelo de oferta de trabalho, o declive da recta orçamental (medindo lazer no eixo das abcissas e consumo no eixo das ordenadas) corresponde:
 - ao salário real.
 - à dotação inicial.
 - à taxa marginal de substituição.
 - Nenhuma das restantes alternativas está correcta.
- A taxa de juro real (ρ) calcula-se a partir da taxa de juro nominal (r) e da taxa de inflação (π) da seguinte forma:
 - $\rho = (1+\pi)/(1+r) - 1$.
 - $\rho = (1+r)/(1+\pi) - 1$.
 - $\rho = r/\pi$.
 - $\rho = \pi/r$.
- Se o consumo presente e o consumo futuro forem ambos bens normais, uma subida na taxa de juro fará com que indivíduos aforradores:
 - se transformem em devedores.
 - se mantenham aforradores.
 - consumam a sua dotação inicial.
 - A informação é insuficiente para responder.
- Ao montante em dinheiro que um consumidor estaria disposto a pagar para evitar uma subida de preço dá-se o nome de:
 - variação do excedente do consumidor.
 - preço de reserva.
 - variação equivalente.
 - variação compensatória.
- A Ana e o Rui são um casal. A procura inversa do Rui de t-shirts é $P=5-0.5Q$. A procura inversa da Ana de t-shirts é $P=10-2Q$. Qual o consumo do casal quando o preço das t-shirts é 4?
 - $Q=0$.
 - $Q=5$.
 - $Q=2$.
 - $Q=3$.
- Contrariamente à Economia Neoclássica, a Economia Comportamental considera que os indivíduos:
 - são sempre irracionais e egoístas.
 - ignoram as emoções.
 - têm enviesamentos cognitivos, mas não sentem culpa, nem vergonha.
 - Nenhuma das restantes alternativas está correcta.
- De acordo com o efeito ancoragem,
 - as pessoas agarram-se muito às perdas esperadas.
 - a posse aumenta a indisponibilidade para vender um bem.
 - os custos afundados são minimizados.
 - os indivíduos usam informação inicial, irrelevante, para tomar decisões.
- Uma empresa competitiva maximiza o lucro igualando o preço e o custo marginal quando o custo marginal é:
 - crescente.
 - decrecente.
 - maior do que o custo médio.
 - Nenhuma das restantes alternativas está correcta.

9. Uma empresa competitiva maximiza o seu lucro no curto prazo escolhendo:
- a) a quantidade de output a produzir.
 - b) se entra ou não no mercado.
 - c) o preço a praticar.
 - d) a quantidade de factor produtivo fixo que vai utilizar.
10. Numa Caixa de Edgeworth a curva de contrato é:
- a) apenas a linha que une a afectação inicial a um equilíbrio eficiente à Pareto.
 - b) a linha que une a afectação inicial a um equilíbrio, eficiente à Pareto ou não.
 - c) a linha que une as afectações preferidas por cada um dos agentes.
 - d) Nenhuma das restantes alternativas está correcta.
11. A deslocação de um ponto ineficiente para um ponto eficiente na caixa de Edgeworth implica:
- a) aumentar a utilidade de todos os indivíduos.
 - b) aumentar a utilidade de pelo menos um indivíduo, mas pode diminuir a utilidade de qualquer outro indivíduo.
 - c) aumentar a utilidade de pelo menos um indivíduo, mas não pode diminuir a utilidade de qualquer outro indivíduo.
 - d) diminuir a utilidade de todos os indivíduos.
12. Uma empresa usa apenas capital (K) e trabalho (L). As produtividades marginais são dadas por $PMgK = L/K^2$ e $PMgL = K/L^{0.5}$. Conclui-se daqui que a tecnologia exhibe:
- a) a lei dos rendimentos decrescentes.
 - b) rendimentos decrescentes à escala.
 - c) rendimentos crescentes à escala.
 - d) Nenhuma das restantes alternativas está correcta.
13. Uma empresa perfeitamente concorrencial e sujeita à lei dos rendimentos decrescentes, vende chapéus a €18 cada. O salário é €10/hora e a produtividade marginal do trabalho é 0.5 chapéus/hora. O trabalho é o único factor variável. Então a empresa pode no curto prazo:
- a) aumentar o lucro contratando mais trabalho.
 - b) aumentar o lucro contratando menos trabalho.
 - c) Não é possível aumentar o lucro.
 - d) A informação é insuficiente para responder.
14. As funções de procura condicionada de factores indicam a quantidade óptima dos factores em função:
- a) só dos preços dos factores e preço do produto.
 - b) só dos preços dos factores e quantidade a produzir.
 - c) só da quantidade a produzir e preço do produto.
 - d) dos preços dos factores e do produto e quantidade a produzir.
15. Quando produz $y = 100$, o custo marginal é crescente. Então o custo médio é:
- a) crescente.
 - b) constante.
 - c) decrescente.
 - d) A informação é insuficiente para responder.
16. No curto prazo, a empresa perfeitamente concorrencial escolhe não produzir se e só se o preço do produto for:
- a) zero.
 - b) inferior ao custo marginal mínimo.
 - c) inferior ao custo variável médio mínimo.
 - d) inferior ao custo médio mínimo.

Exame da Época Normal Parte B – Tópicos de Solução
(10 valores)**Questão I**

(5 valores)

(Responda a esta questão num caderno separado)

A empresa XPTO opera com uma tecnologia que pode ser expressa através da seguinte função de produção: $f(k, l) = 3k^{1/4}l^{1/4}$.

- (1 valor) Demonstre que a empresa XPTO tem rendimentos decrescentes à escala. Justifique.
- (2 valores) Obtenha a função de custos da empresa sabendo que o preço de cada unidade de trabalho é de 9 u.m e o preço de cada unidade de capital é igualmente de 9 u.m. O custo fixo da empresa é de 2 u.m. Apresente todos os cálculos.
- (2 valores) Determine a função de oferta da empresa. Apresente todos os cálculos.

Questão II

(5 valores)

(Responda a esta questão num caderno separado)

Num mercado em concorrência perfeita, a procura é $D(p) = 1000 - 20p$. Cada empresa opera com uma função de custo de curto prazo dada por: $c(y) = 0.25y^2 + 25$.

- (2 valores) Qual é o lucro e a quantidade oferecida por cada empresa no curto prazo se o preço de mercado for $p = 3$? Explique e apresente todos os cálculos.
- (2 valores) Suponha que existem 40 empresas no mercado. Obtenha a quantidade e o preço de equilíbrio de curto prazo. Explique e apresente todos os cálculos.
- (1 valor) Será que o equilíbrio determinado em b) pode ser um equilíbrio de longo prazo? Justifique.

Soluções:

Questão I

a) Demonstre que a Empresa XPTO tem rendimentos decrescentes à escala.

Uma vez que $f(k, l) = 3k^{1/4}l^{1/4}$, vem, para qualquer $t > 1$:

$$f(tk, tl) = 3(tk)^{1/4}(tl)^{1/4} = t^{1/2}(3k^{1/4}l^{1/4}) = t^{1/2}f(k, l)$$

Logo, $f(tk, tl) < f(k, l)$ para qualquer $t > 1$.

b) Obtenha a função de custos da empresa sabendo que o preço de cada unidade de trabalho é de 9 u.m e o preço de cada unidade de capital é igualmente de 9 u.m. O custo Fixo da Empresa é de 2 u.m.

A condição de minimização dos custos impõe que:

$$\frac{PMg_K}{PMg_L} = \frac{w_K}{w_L} \rightarrow \frac{\frac{3}{4} K^{-3/4} L^{1/4}}{\frac{3}{4} K^{1/4} L^{-3/4}} = \frac{9}{9}$$

Donde resulta que $L = K$

Então:

$$y = 3 K^{1/4} L^{1/4} = 3 K^{1/4} K^{1/4} = 3 K^{1/2}$$

Pelo que:

$$K = \frac{y^2}{9} \quad e \quad L = \frac{y^2}{9}$$

A função custo vem então:

$$CT(y) = w_K K + w_L L + CF = 9 \frac{y^2}{9} + 9 \frac{y^2}{9} + 2 = 2y^2 + 2$$

c) Determine a função de oferta da empresa.

Consideremos a função de lucro da empresa:

$$\Pi(y) = p y - 2 y^2 - 2$$

A maximização do lucro impõe:

$$\frac{\partial \Pi(y)}{\partial y} = 0 \rightarrow p - 4y = 0 \rightarrow y = \frac{p}{4}$$

Para que $\Pi(y) > 0$ temos que ter $CMg(y) \geq CMe(y)$.

Logo:

$$CMg(y) \geq CMe(y) \rightarrow 4y \geq \frac{2y^2 + 2}{y} \rightarrow y \geq 1$$

Quando $y=1$ o preço é igual a 4 pelo que a função oferta da empresa vem:

$$y(p) = \frac{p}{4} \quad \text{se } p > 4$$
$$y(p) = 0 \quad \text{se } p \leq 4$$

Questão II

a) (2 valores) Qual é o lucro e a quantidade oferecida por cada empresa no curto prazo se o preço de mercado for $p = 3$? Explique e apresente todos os cálculos.

R: A oferta da empresa é dada por $p = CMg(y)$ desde que $p \geq \text{mín}CVMe$. Uma vez que $\text{mín}CVMe = 0$, a oferta da empresa é $p = CMg(y)$ para qualquer $p \geq 0$. Uma vez que $CMg(y) = 0.5y$, temos $p = 0.5y \Leftrightarrow y = 2p$, para qualquer $p \geq 0$.

Logo, se $p = 3$, vem $y = 6$ e o lucro é dado por: $p \cdot y - c(y) = 3 \cdot 6 - (0.25 \cdot 6^2 + 25) = 18 - 34 = -16$.

b) (2 valores) Suponha que existem 40 empresas no mercado. Obtenha a quantidade e o preço de equilíbrio de curto prazo. Explique e apresente todos os cálculos.

R: Com $N = 40$, a oferta de mercado é $S(p) = 40 \cdot 2p = 80p$. Logo, no equilíbrio de curto prazo temos $D(p) = S(p) \Leftrightarrow 1000 - 20p = 80p \Leftrightarrow p = 10$. Assim, a quantidade transaccionada é $D(10) = S(10) = 800$ e cada empresa produz $y = 2 \cdot 10 = 20$ unidades.

c) (1 valor) Será que o equilíbrio determinado em b) pode ser um equilíbrio de longo prazo? Justifique.

R: Não. No equilíbrio determinado em b), temos $p \cdot y - c(y) = 10 \cdot 20 - (0.25 \cdot 400 + 25) = 75 > 0$, o que deverá levar à entrada de novas empresas no mercado.