



Lisbon School
of Economics
& Management
Universidade de Lisboa

Prova Escrita de Avaliação de Capacidade

“Maiores de 23 anos – 2022”

23 de Maio de 2022

Duração: 2h

Observações:

1. Antes de começar a responder, leia com atenção todas as questões.
2. Estructure um esquema de resposta para cada questão e só depois inicie a redacção da sua resposta.
3. A prova é composta por 4 grupos, valendo 5 valores cada. Responda aos diferentes grupos pela ordem que considerar preferível. Em cada questão de todos os grupos está a respectiva cotação em valores.
4. **Responda a cada grupo numa folha de teste separada.**
5. A prova terá a duração de duas horas. Será dada uma tolerância de 30 minutos.
6. Sempre que as perguntas exijam a realização de cálculos, apresente esses cálculos e a respectiva justificação.
7. Tenha em atenção que uma caligrafia menos perceptível prejudicará a avaliação da sua prova.

GRUPO 1

1. Considere o seguinte registo de ocorrências de pluviosidade acima de um patamar médio, nos últimos 200 dias de chuva, em algumas cidades-capitais de países europeus.

	F (X=número de dias)	f (x)	Acumulado
Helsínquia	?	?	10
Kiev	20	?	?
Talin	?	0,3	?
Bucareste	?	?	?
Varsóvia	?	?	?
		1,00	

(Dados fictícios)

Sabendo que Varsóvia tem 4 vezes mais dias de chuva que Bucareste, preencha toda a tabela, substituindo os pontos de interrogação pelos valores correctos *(1,50 valores)*

2. Que efeitos mais relevantes se fazem sentir ou poderão fazer-se sentir nas empresas, em geral, em períodos de guerra como a que assistimos hoje na Europa? Explique *(1,75 valores)*

b) que alterações estratégicas e/ou operacionais podem as empresas portuguesas implementar para melhor lidarem com esta nova situação? Explique *(1,75 valores)*

GRUPO 2

1. Considere um retângulo de perímetro 10.

(a) (1 valor) Sendo x a medida de um dos lados do retângulo mostre que a área do retângulo pode ser dada pela expressão

$$A(x) = 5x - x^2 \quad x \in]0,5[$$

(b) (1 valor) Usando a expressão indicada na alínea anterior indique o valor de x para o qual a área do retângulo é máxima.

2. Considere as funções reais de variável real, f e g , definidas por

$$f(x) = \ln(1 + 3x) \quad \text{e} \quad g(x) = e^{x^2 - 8x} - 1 .$$

(a) (1 valor) Escreva, como intervalo ou união de intervalos, o domínio da função $\frac{f}{g}$.

(b) (1 valor) Calcule os valores de $x \in \mathbb{R}$ que anulam a derivada da função g .

(c) (1 valor) Indique o valor de

c.i) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{g(x)}{x}$

c.ii) $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$.

GRUPO 3

1. Considere uma economia com três consumidores de um determinado bem X. Sabe-se que as quantidades procuradas desse bem são as seguintes, para diferentes preços do bem X:

Preço	Consumidor 1	Consumidor 2	Consumidor 3
10	0	0	10
9	0	0	20
7	3	0	40
6	4	0	55
5	6	0	75
4	7	4	95
3	10	7	125

- a) Represente graficamente a curva da quantidade procurada pelo bem X, colocando no eixo vertical o preço e no eixo horizontal a quantidade. (1,25 val.)
- b) Suponha que o rendimento do Consumidor 3 diminuiu 50% e que o rendimento do Consumidor 2 aumentou 50%. Represente no gráfico da alínea anterior as consequências das alterações no rendimento dos dois consumidores. Compare com a representação obtida na alínea anterior e comente sucintamente. (1,75 val.)

2. Suponha que os seguintes preços e quantidades representam o comportamento de um dado agente numa economia quanto a um determinado bem:

P:	10	12	14	16	18	20	22	(u.m.)
Q:	100	100	100	100	100	100	120	(u. físicas)

- a) Trata-se da procura ou da oferta? Explique em não mais do que duas linhas (0,5 val.)
- b) Em que condições o mercado se encontra em equilíbrio e a que preços? Explique em não mais do que cinco linhas (1,5 val.)

Adaptado de Andrade (2006)

GRUPO 4 – Versão 1

1. Tal como sucedeu na Primeira Guerra Mundial, dois dos aspetos económicos associados à Segunda Guerra Mundial foram a guerra económica e a economia de guerra. Explique em que consistem estes conceitos. (2 valores)
2. Os Estados Unidos da América mantiveram-se como economia hegemónica ao longo do terceiro quartel do Século XX. Identifique três fatores dessa hegemonia. (2 valores)
3. Em meados da década de 70 a economia mundial conheceu uma nova situação geral de crise. De entre as consequências da crise, destaca-se a “estagflação”. Identifique as consequências económicas associadas à utilização dessa expressão. (1 valor)

GRUPO 4 – Versão 2

1. Refira-se a 2 traços de personalidade que tenham sido considerados como bons preditores do desempenho profissional dos candidatos. Explique no que consistem estes traços e qual a relação com o conceito de personalidade. Argumente a sua escolha (3 valores).
2. Numa pesquisa internacional sobre felicidade, 43% dos inquiridos afirmaram que ter um emprego ou ter um emprego que tenha significado é a maior fonte de felicidade. (Ipsos, 2020)

Use duas teorias da motivação que permitam explicar este resultado. (2 valores)