



REDE SUL E ILHAS

PROVA DE AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTOS E COMPETÊNCIAS PARA ACESSO AO ENSINO SUPERIOR POR ALUNOS DE CURSOS DAS VIAS PROFISSIONALIZANTES

2026/2027

PARTE B - PROVA DE _____

A PREENCHER PELO/A PROFESSOR/A CORRETOR/A	
	Pontuação
Grupo I.....	_____
Grupo II.....	_____
Grupo III.....	_____
Grupo IV.....	_____
Grupo V.....	_____
TOTAL.....	_____
N.º convencional	
Data ___/___/___ Rubrica _____	

A PREENCHER PELO/A CANDIDATO/A	
	N.º convencional
1. Nome completo _____	
2. Cartão de Cidadão / BI/ Passaporte n.º	
	Válido até ___/___/___ Por (localidade) _____

Atenção: Não deve escrever o seu nome ou qualquer elemento que o identifique noutro local desta prova, sob pena de esta lhe ser anulada.



Candidato n.º _____

REDE SUL E ILHAS

PROVAS DE AVALIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS PARA ACESSO AO CONCURSO ESPECIAL DE TITULARES DOS CURSOS DE DUPLA CERTIFICAÇÃO DO ENSINO SECUNDÁRIO E DE CURSOS ARTÍSTICOS ESPECIALIZADOS

Data da realização da prova: 11-06-2026

PARTE B

MATEMÁTICA PARA AS CIÊNCIAS SOCIAIS E EDUCAÇÃO

Classificação: Grupo I _____ ; Grupo II _____ ; Grupo III _____

Classificação final: _____

NORMAS

- As respostas devem ser dadas nos espaços previstos para tal, sem usar as margens ou as entrelinhas.
- Identifique e numere todas as folhas de prova com o número que lhe foi atribuído.
- Deverá ser utilizada caneta ou esferográfica azul ou preta.
- Não é permitido o uso de corretor.
- Não é permitida a utilização de qualquer dispositivo de comunicação móvel.
- É permitida a utilização de máquina de calcular, que satisfaça cumulativamente as seguintes condições:
 - ser silenciosa;
 - não necessitar de alimentação exterior localizada;
 - não ter capacidade de comunicação à distância;
 - não ter fitas, rolos de papel ou outro meio de impressão.
- A prova inclui um formulário para as questões do grupo I.
- As cotações das questões da prova estão disponíveis na última página.
- Nas questões com itens de escolha múltipla, assinale a sua resposta com uma cruz .



Candidato n.º _____

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- As respostas ilegíveis ou que não possam claramente ser identificadas serão classificadas com zero pontos.
- Só serão consideradas as respostas que apresentem de forma inequívoca a opção assinalada. Caso seja apresentada mais que uma resposta em cada questão, a cotação atribuída será de zero pontos.
- Nas questões optativas, caso sejam resolvidas as duas questões, será considerada apenas a primeira dessas questões.

FORMULÁRIO

GRUPO I – Estatística e Probabilidade

Teorema da Probabilidade Total e Regra de Bayes

$$\begin{aligned}
 P(A) &= P(A \cap B_1) + P(A \cap B_2) + P(A \cap B_3) = \\
 &= P(B_1) \cdot P(A|B_1) + P(B_2) \cdot P(A|B_2) + P(B_3) \cdot P(A|B_3)
 \end{aligned}$$

$$P(B_k|A) = \frac{P(A \cap B_k)}{P(A)} = \frac{P(B_k) \cdot P(A|B_k)}{P(B_1) \cdot P(A|B_1) + P(B_2) \cdot P(A|B_2) + P(B_3) \cdot P(A|B_3)}$$

com $P(A) > 0$ e $k = 1, 2, 3$.

Modelo Normal

Se $X \sim N(\mu, \sigma)$, então:

$$P(\mu - \sigma < X < \mu + \sigma) \approx 0,6827$$

$$P(\mu - 2\sigma < X < \mu + 2\sigma) \approx 0,9545$$

$$P(\mu - 3\sigma < X < \mu + 3\sigma) \approx 0,9973$$

Candidato n.º _____

FORMULÁRIO

GRUPO III – Geometria

Teorema de Pitágoras

Num triângulo retângulo de hipotenusa h e catetos c e d , tem-se:

$$h^2 = c^2 + d^2$$

Área do trapézio

$$A = \frac{B + b}{2} \times a$$

onde B é o comprimento da base maior, b o comprimento da base menor e a é a altura entre as duas bases do trapézio.

Geometria Analítica no Plano

Equação reduzida da reta:

$$y = m x + b$$

onde m é o declive da reta e b a ordenada.

Candidato n.º _____

GRUPO I – Estatística e Probabilidade

QUESTÕES OBRIGATÓRIAS

1. No âmbito de um estudo sobre a empregabilidade dos jovens, uma empresa de recrutamento realizou um inquérito a 200 recém-licenciados para compreender a sua situação atual no mercado de trabalho (empregados na área, empregados fora da área, a frequentar mestrado/doutoramento e à procura de emprego). Cada resposta insere-se apenas numa das categorias consideradas no gráfico circular abaixo:

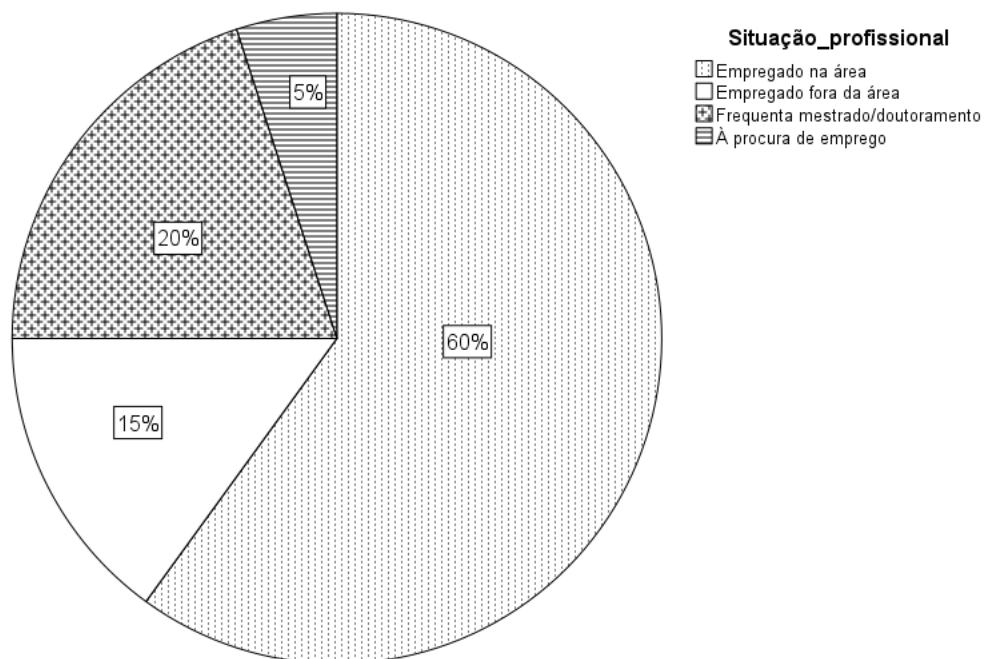


Figura 1



Candidato n.º _____

Nas questões seguintes, selecione a única opção correta.

1.1. A variável representada na Figura 1 é:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> (A) Quantitativa Discreta | <input type="checkbox"/> (D) Qualitativa Ordinal |
| <input type="checkbox"/> (B) Quantitativa Contínua Ordinal | <input type="checkbox"/> (E) Quantitativa Nominal |
| <input type="checkbox"/> (C) Qualitativa Nominal | <input type="checkbox"/> (F) Nenhuma das anteriores |

1.2. Com base nos dados do gráfico da Figura 1, o número exato de recém-licenciados que se encontram a trabalhar é:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> (A) 120 alunos | <input type="checkbox"/> (D) 30 alunos |
| <input type="checkbox"/> (B) 150 alunos | <input type="checkbox"/> (E) 180 alunos |
| <input type="checkbox"/> (C) 75 alunos | <input type="checkbox"/> (F) Nenhuma das anteriores |

2. Num curso profissional, os alunos elaboram relatórios semanais de estágio numa empresa. Considere X a variável que representa a classificação no relatório, numa escala de zero a cinco, de acordo com o modelo descrito na tabela seguinte:

Tabela 1

x_i	0	1	2	3	4	5
$P(X = x_i)$	0,1	k	3k	2k	2k	k

Nas questões seguintes, selecione a única opção correta.

2.1. O valor da constante k (arredondado às centésimas) é:

- | | |
|-----------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> (A) 0,05 | <input type="checkbox"/> (D) 0,20 |
| <input type="checkbox"/> (B) 0,10 | <input type="checkbox"/> (E) 0,25 |
| <input type="checkbox"/> (C) 0,15 | <input type="checkbox"/> (F) Nenhuma das anteriores |

Candidato n.º _____

Nas questões seguintes, selecione a única opção correta.

3.1. Considerando como variável dependente a eficácia ofensiva, o modelo de regressão linear obtido a partir dos dados apresentados na Tabela 2 (com valores arredondados às centésimas) é:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> (A) $y = -4,07x + 0,17$ | <input type="checkbox"/> (D) $y = 0,17x + 4,07$ |
| <input type="checkbox"/> (B) $y = -0,17x + 4,07$ | <input type="checkbox"/> (E) $y = 4,07x - 0,17$ |
| <input type="checkbox"/> (C) $y = 0,17x - 4,07$ | <input type="checkbox"/> (F) Nenhuma das anteriores |

3.2. Com base no modelo obtido, o valor do coeficiente de correlação (arredondado às centésimas) é:

- | | |
|-----------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> (A) 0,66 | <input type="checkbox"/> (D) 0,99 |
| <input type="checkbox"/> (B) 1,66 | <input type="checkbox"/> (E) - 0,99 |
| <input type="checkbox"/> (C) 0,69 | <input type="checkbox"/> (F) Nenhuma das anteriores |

4. Uma empresa monitoriza o comportamento dos seus funcionários relativamente a pausas e hábitos tabágicos. Verifica-se que 7% dos funcionários fumam. Entre os que fumam, 71% fazem pausas prolongadas (ultrapassando o tempo estabelecido) e entre os funcionários que não fumam, 75% cumprem o tempo de pausa estabelecido.

Responda às seguintes questões, selecionando a única opção correta.

4.1. Escolhendo ao acaso um funcionário da empresa, a probabilidade de este fazer pausas prolongadas (arredondada às centésimas) é:

- | | |
|-----------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> (A) 0,05 | <input type="checkbox"/> (D) 0,50 |
| <input type="checkbox"/> (B) 0,07 | <input type="checkbox"/> (E) 0,72 |
| <input type="checkbox"/> (C) 0,28 | <input type="checkbox"/> (F) Nenhuma das anteriores |

Candidato n.º _____

Nas questões seguintes, seleccione a única opção correta.

5.1. O número de quadrados brancos é estritamente superior ao número de quadrados cinzentos a partir do termo da sequência de ordem:

- | | |
|--------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> (A) 1 | <input type="checkbox"/> (D) 4 |
| <input type="checkbox"/> (B) 2 | <input type="checkbox"/> (E) 5 |
| <input type="checkbox"/> (C) 3 | <input type="checkbox"/> (F) Nenhuma das anteriores |

5.2. O número de quadrados brancos na primeira coluna da figura do termo de ordem n da sequência (onde $n \geq 1$ representa a ordem dos termos da sequência) é:

- | | |
|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> (A) $n - 1$ | <input type="checkbox"/> (D) $2n - 1$ |
| <input type="checkbox"/> (B) n | <input type="checkbox"/> (E) $2n^2 + 1$ |
| <input type="checkbox"/> (C) $2n$ | <input type="checkbox"/> (F) Nenhuma das anteriores |

5.3. O número total de quadrados (brancos e cinzentos) do 7.º termo da sequência apresentada é igual a:

- | | |
|---------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> (A) 26 | <input type="checkbox"/> (D) 29 |
| <input type="checkbox"/> (B) 27 | <input type="checkbox"/> (E) 30 |
| <input type="checkbox"/> (C) 28 | <input type="checkbox"/> (F) Nenhuma das anteriores |

5.4. O número total de quadrados (brancos e cinzentos) do termo de ordem n da sequência (onde $n \geq 1$ representa a ordem dos termos da sequência) é dado pela expressão:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> (A) $\frac{n}{2}$ | <input type="checkbox"/> (D) $\frac{n(n+1)}{2}$ |
| <input type="checkbox"/> (B) $\frac{n+1}{2}$ | <input type="checkbox"/> (E) $\frac{n^2}{2}$ |
| <input type="checkbox"/> (C) $\frac{n(n-1)}{2}$ | <input type="checkbox"/> (F) Nenhuma das anteriores |

Candidato n.º _____

6. Os pontos A, B, C, D, E e F pertencem à circunferência de centro O e são vértices de um hexágono regular.

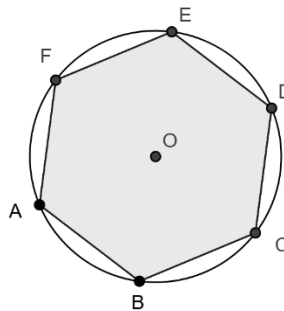


Figura 3

Considere que:

- a rotação de sentido positivo é aquela que é realizada no sentido anti-horário;
- $R_{O,\alpha}$ representa a rotação de centro O e α a amplitude do ângulo de rotação.

Nas questões seguintes, selecione a única opção correta.

- 6.1. A imagem de A por meio de $R_{O,120^\circ} \circ R_{O,120^\circ} \circ R_{O,60^\circ}$ corresponde ao ponto:

- | | |
|--------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> (A) B | <input type="checkbox"/> (D) E |
| <input type="checkbox"/> (B) C | <input type="checkbox"/> (E) F |
| <input type="checkbox"/> (C) D | <input type="checkbox"/> (F) Nenhuma das anteriores |

- 6.2. A composta de duas rotações que transforme E em F pode ser:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> (A) $R_{O,120^\circ} \circ R_{O,-120^\circ}$ | <input type="checkbox"/> (D) $R_{O,120^\circ} \circ R_{O,60^\circ}$ |
| <input type="checkbox"/> (B) $R_{O,60^\circ} \circ R_{O,120^\circ}$ | <input type="checkbox"/> (E) $R_{O,120^\circ} \circ R_{O,-60^\circ}$ |
| <input type="checkbox"/> (C) $R_{O,60^\circ} \circ R_{O,-120^\circ}$ | <input type="checkbox"/> (F) Nenhuma das anteriores |

Candidato n.º _____

GRUPO III – Geometria

QUESTÃO OBRIGATÓRIA

7. Considere no referencial cartesiano ortonormado xOy , o polígono [PQRSTUVW] representado na figura cuja unidade de medida é o centímetro.

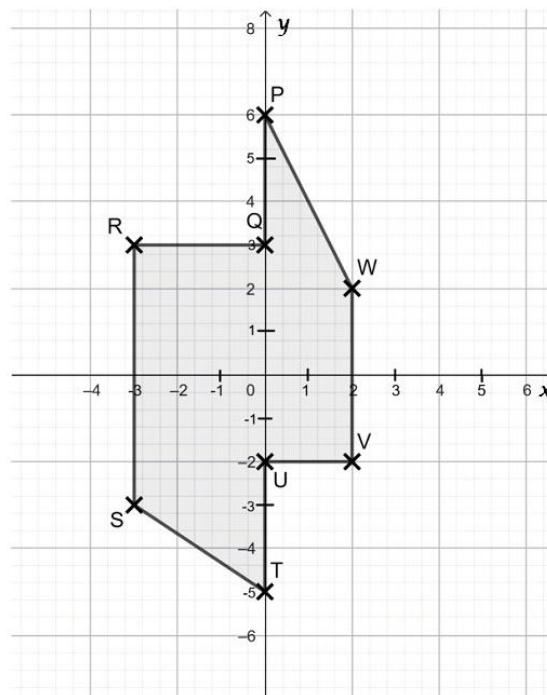


Figura 4

(A figura repete-se no final do grupo no caso de necessitar realizar diferentes traçados auxiliares para responder às várias alíneas da questão 7.)

Nas questões seguintes, selecione a única opção correta.

- 7.1. As coordenadas dos vértices R, V e P são:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> (A) $R(-3, 3)$; $V(-2, 2)$; $P(6, 0)$ | <input type="checkbox"/> (D) $R(3, -3)$; $V(2, -2)$; $P(0, 6)$ |
| <input type="checkbox"/> (B) $R(3, -3)$; $V(-2, 2)$; $P(0, 6)$ | <input type="checkbox"/> (E) $R(-3, 3)$; $V(2, -2)$; $P(0, 6)$ |
| <input type="checkbox"/> (C) $R(3, -3)$; $V(-2, 2)$; $P(6, 0)$ | <input type="checkbox"/> (F) Nenhuma das anteriores |

Candidato n.º _____

7.2. A medida, arredondada às unidades, do perímetro do trapézio [RSTQ] é:

- | | |
|------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> (A) 18 cm | <input type="checkbox"/> (D) 21 cm |
| <input type="checkbox"/> (B) 19 cm | <input type="checkbox"/> (E) 22 cm |
| <input type="checkbox"/> (C) 20 cm | <input type="checkbox"/> (F) Nenhuma das anteriores |

7.3. A medida da área do polígono [PQRSTUVW] é:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> (A) 30 cm^2 | <input type="checkbox"/> (D) 36 cm^2 |
| <input type="checkbox"/> (B) 33 cm^2 | <input type="checkbox"/> (E) 38 cm^2 |
| <input type="checkbox"/> (C) 35 cm^2 | <input type="checkbox"/> (F) Nenhuma das anteriores |

7.4. O simétrico do ponto V em relação ao eixo das ordenadas é o ponto:

- | | |
|--------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> (A) R | <input type="checkbox"/> (D) U |
| <input type="checkbox"/> (B) S | <input type="checkbox"/> (E) P |
| <input type="checkbox"/> (C) W | <input type="checkbox"/> (F) Nenhuma das anteriores |

7.5. O ponto médio do segmento de reta [RV] é o ponto de coordenadas:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> (A) (1, 1) | <input type="checkbox"/> (D) $\left(-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$ |
| <input type="checkbox"/> (B) (0, 0) | <input type="checkbox"/> (E) (-1, -1) |
| <input type="checkbox"/> (C) $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$ | <input type="checkbox"/> (F) Nenhuma das anteriores |

7.6. O vetor \overrightarrow{TW} tem coordenadas:

- | | |
|---------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> (A) (-3, 2) | <input type="checkbox"/> (D) (-2, -7) |
| <input type="checkbox"/> (B) (-7, -2) | <input type="checkbox"/> (E) (2, 7) |
| <input type="checkbox"/> (C) (2, -3) | <input type="checkbox"/> (F) Nenhuma das anteriores |

Candidato n.º _____

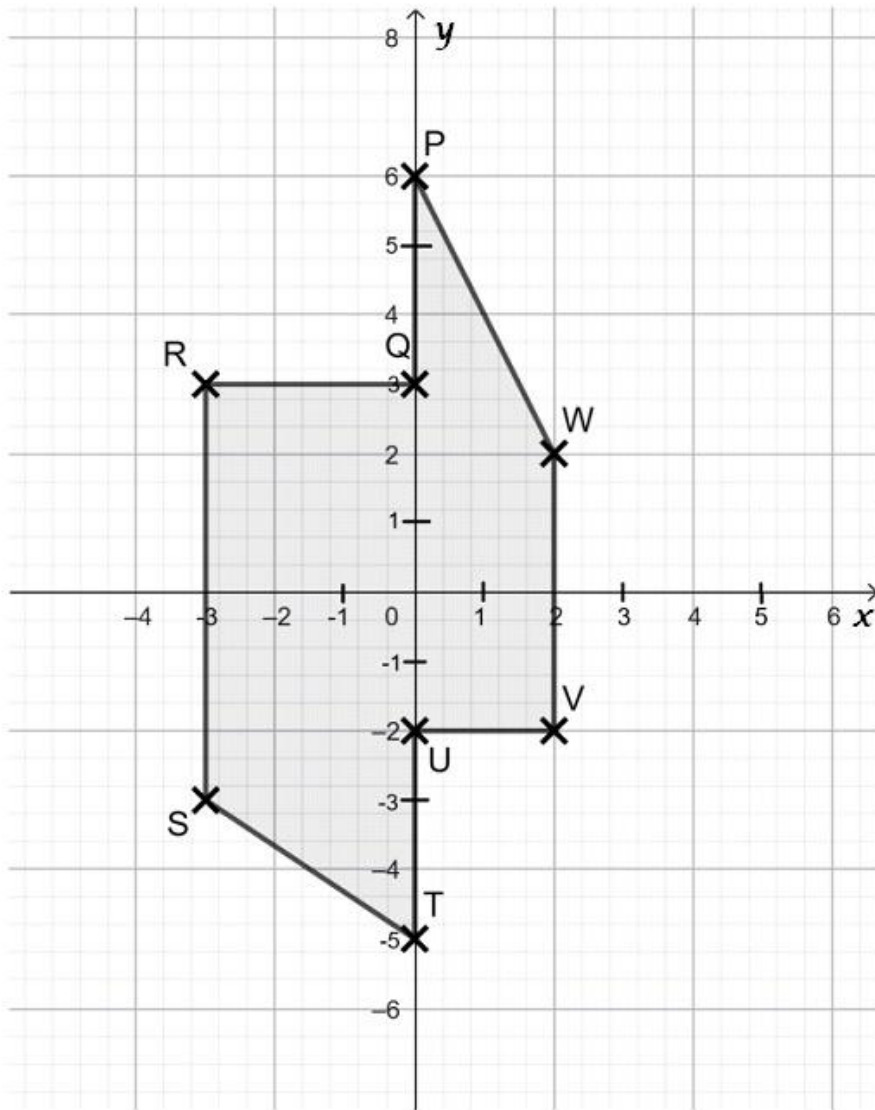


Figura 4

Candidato n.º _____

COTAÇÃO

PARTE B (100 PONTOS)

Grupo	Questão	Cotação (pontos)		
Grupo I	Obrigatórias			
	1.1.	2		
	1.2.	4		
	2.1.	5		
	2.2.	5		
	Optativas			
	3.1.	4.1.	7	7
	3.2.	4.2.	7	7
	Subtotal		30	
Grupo II	5.1.	5		
	5.2.	6		
	5.3.	6		
	5.4.	6		
	6.1.	6		
	6.2.	6		
	Subtotal		35	
Grupo III	7.1.	3		
	7.2.	7		
	7.3.	7		
	7.4.	4		
	7.5.	7		
	7.6.	7		
	Subtotal		35	
Total		100		