



Teste de Matemática 9.º ANO

2021

CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO

A prova é formada por itens de escolha múltipla, de resposta curta e de construção.

Itens de Escolha Múltipla

A cotação total do item é atribuída às respostas que apresentem, de forma inequívoca, a única opção correta.

Itens de Resposta Curta

A cotação total do item é atribuída quando é apresentada, de forma inequívoca, uma resposta correta. Neste tipo de itens admite-se a possibilidade de ser atribuída uma cotação intermédia para um nível intermédio de desempenho.

Itens de Construção

Nos itens cuja resposta envolve a apresentação de cálculos, de justificações, de composições ou de construções geométricas, os critérios de classificação das respostas apresentam-se organizados por etapas ou por níveis de desempenho.

Caso os alunos adotem um processo não previsto nos critérios específicos, cabe ao professor corretor adaptar a distribuição da cotação atribuída.

Deve ser atribuída a classificação de zero pontos nas seguintes situações:

- Caso um aluno apresente apenas o resultado final de um item, ou de uma etapa, quando é pedida a apresentação de cálculos ou justificações;
- Caso o aluno utilize de forma inequívoca a calculadora, uma vez que tal não é solicitado nesta prova.

Nas seguintes situações deve descontar-se um ponto às cotações estabelecidas para a etapa respetiva:

- Ocorrência de um erro de cálculo;
- Apresentação de uma resposta com o formato que não esteja de acordo com o que foi solicitado;
- Apresentação de expressões com erros do ponto de vista formal.

Caso ocorram erros que revelem desconhecimento de conceitos, de regras ou de propriedades ou o aluno apresente uma resolução incompleta de uma etapa, deve descontar-se até metade da cotação dessa etapa.

COTAÇÕES

Item												
Cotação (em pontos)												
1.	2.1.	2.2.	3.1.	3.2.	3.3.	3.4.	4.	5.	6.	7.1.	7.2.	8.1.
3	6	3	5	3	5	7	4	3	6	4	4	4
8.2.	8.3.	9.	10.1.	10.2.	11.	12.	13.	14.	15.			
6	6	3	6	3	3	3	4	3	6			

Critérios Específicos de Classificação

QUESTÃO

COTAÇÃO

1. _____ 3
- Apresenta a resposta ($\frac{1}{5}$)
2. _____ 9
- 2.1. _____ 6
- A classificação é atribuída de acordo com as seguintes etapas.
- Desembaraçar a inequação de parêntesis..... 1 ponto
 - Reduzir ao mesmo denominador..... 1 ponto
 - Isolar os termos com incógnita num dos membros da inequação..... 1 ponto
 - Reduzir os termos semelhantes..... 1 ponto
 - Resolver a inequação obtida na etapa anterior..... 1 ponto
 - Apresentar o conjunto solução na forma de intervalo $(\left] -\frac{14}{13}, +\infty \right[)$ 1 ponto
- 2.2. Apresenta a resposta (-1)..... 3
- OU
- Um resultado compatível com a resposta da alínea anterior
3. _____ 20
- 3.1. _____ 5
- A classificação é atribuída de acordo com as seguintes etapas.
- Substitui corretamente 1 ponto
 - Desenvolver o caso notável..... 2 pontos
 - Obter o resultado $(9 + 6\sqrt{2})$ 2 pontos
- 3.2. _____ Versão 1 (B); Versão 2 (C)..... 3
- 3.3. _____ 5
- A classificação é atribuída de acordo com as seguintes etapas:
- Determinar a área do triângulo $[ABO]$ 2 pontos
 - Determinar a área do triângulo $[DCB]$ 1 ponto
 - Calcular a soma das áreas dos dois triângulos..... 1 ponto
 - Obter a expressão dada..... 1 ponto

3.4.		7									
	A classificação é atribuída de acordo com as seguintes etapas:										
	• Escrever a condição na forma $ax^2 + bx + c = 0$	3 pontos									
	• Substituir, na fórmula resolvente, a , b e c pelos respectivos valores.....	1 ponto									
	• Determinar o valor do binómio discriminante.....	1 ponto									
	• Determinar as soluções da equação $(-1$ e $2)$	2 pontos									
4.		4									
	A classificação é atribuída de acordo com as seguintes etapas:										
	• Escrever 4 e 8 como potência de base 2.....	2 pontos									
	• Aplicar corretamente as propriedades das operações com potências.....	1 ponto									
	• Apresentar a resposta correta (6).....	1 ponto									
5.	Versão 1 (B); Versão 2 (D)	3									
6.		6									
	A classificação é atribuída de acordo com as seguintes etapas:										
	• Determinar \overline{DC}	2 pontos									
	• Determinar \overline{AC}	2 pontos									
	• Reconhecer que $\overline{DA} = \overline{AC} - \overline{DC} = 4$	2 pontos									
7.		8									
7.1.		4									
	A classificação deve ser atribuída de acordo com os seguintes níveis de desempenho:										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Níveis</th><th>Descritores</th><th>Pontuação</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nível 1.</td><td>Apresentar uma justificação correta</td><td>4 pontos</td></tr> <tr> <td>Nível 2.</td><td>Apresentar uma justificação incompleta ou com imprecisões.....</td><td>2 pontos</td></tr> </tbody> </table>	Níveis	Descritores	Pontuação	Nível 1.	Apresentar uma justificação correta	4 pontos	Nível 2.	Apresentar uma justificação incompleta ou com imprecisões.....	2 pontos	
Níveis	Descritores	Pontuação									
Nível 1.	Apresentar uma justificação correta	4 pontos									
Nível 2.	Apresentar uma justificação incompleta ou com imprecisões.....	2 pontos									
7.2.		4									
	A classificação é atribuída de acordo com as seguintes etapas:										
	• Determinar a medida da aresta do cubo (11)	2 pontos									
	• Determinar o volume do cubo obtido $(11^3 = 1331)$	2 pontos									
8.		16									
8.1.		4									
	A classificação é atribuída de acordo com as seguintes etapas:										
	• Reconhecer que a amplitude do arco AC é 180°	1 ponto									
	• Escrever a equação que permite calcular a amplitude do arco AB	2 pontos									
	• Obter o valor pedido.....	1 ponto									
8.2.		6									
	A classificação é atribuída de acordo com as seguintes etapas:										
	• Reconhecer que $\widehat{AOB} = 60^\circ$	1 ponto									
	• Justificar que $\widehat{BAO} = \widehat{ABO}$	2 pontos									
	• Reconhecer que a soma das amplitudes dos ângulos internos de um triângulo é 180°	1 ponto									
	• Determinar \widehat{BAO}	1 ponto									
	• Concluir que o triângulo é equilátero.....	1 ponto									

- 8.3.** _____ **6**
- A classificação é atribuída de acordo com as seguintes etapas:
- Determinar a área do setor circular..... **2 pontos**
 - Determinar a área do triângulo $[OCB]$ **3 pontos**
 - Determinar a área da região sombreada..... **1 ponto**
- 9.** _____ Versão 1 (C); Versão 2 (B) _____ **3**
- 10.** _____ **9**
- 10.1.** _____ **6**
- A classificação é atribuída de acordo com as seguintes etapas:
- Resolver uma das equações em ordem a uma das incógnitas..... **1 ponto**
 - Substituir na outra equação essa incógnita pela expressão obtida..... **1 ponto**
 - Resolver a equação obtida..... **2 pontos**
 - Substituir na primeira equação o valor encontrado..... **1 ponto**
 - Obter a solução do sistema..... **1 ponto**
- 10.2.** _____ **3**
- Responde corretamente: As retas são concorrentes..... **3 pontos**
- Dá outra resposta **0 pontos**
- 11.** _____ Versão 1 (A); Versão 2 (D) _____ **3**
- 12.** _____ Versão 1 (B); Versão 2 (C) _____ **3**
- 13.** _____ **4**
- | A classificação deve ser atribuída de acordo com os seguintes níveis de desempenho: | | |
|---|--------------------------------|-----------------|
| Níveis | Descritores | Pontuação |
| Nível 1. | Apresenta o valor (-8) ----- | 4 pontos |
| Nível 2. | Apresenta o valor (8) ----- | 2 pontos |
- 14.** _____ Versão 1 (D); Versão 2 (A) _____ **3**
- 15.** _____ **6**
- A classificação é atribuída de acordo com as seguintes etapas:
- Reconhecer que o volume da pirâmide é um terço do volume do prisma----- **3 pontos**
 - Calcular dois terços de 0,00936 ou equivalente----- **2 pontos**
 - Obter o valor pedido $(6,24\text{ l})$ ----- **1 ponto**