



António Arroio
ESCOLA ARTÍSTICA

935 MATEMÁTICA
Critérios de correção

PROVA DE EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA

Ano: 2014

1ª fase - junho

11º e 12º anos

Critérios gerais de classificação da prova

As classificações a atribuir às respostas são expressas em números inteiros não negativos.

Situação	Classificação
1. Engano na identificação do item a que o examinando está a responder.	Deve ser vista e classificada a resposta se, pela resolução apresentada, for possível identificar inequivocamente o item.
2. Omissão da identificação do item a que o examinando está a responder.	
3. É apresentada mais do que uma resposta ao mesmo item e o examinando não indica, de forma inequívoca, aquela que pretende que seja classificada.	Deve ser vista e classificada apenas a resposta que surge em primeiro lugar, na folha de respostas.
4. É apresentado apenas o resultado final, embora a resolução do item exija cálculos e/ou justificações.	A resposta deve ser classificada com 1/4 pontuação, se nada for referido nos critérios específicos.
5. Ilegibilidade da resposta.	A resposta deve ser classificada com zero pontos.
6. Utilização de processos de resolução do item não previstos nos critérios específicos.	Deve ser aceite qualquer processo de resolução cientificamente correto, ainda que não esteja previsto nos critérios específicos de classificação ou no programa. O critério específico deve ser adaptado ao processo de resolução apresentado, mediante a distribuição da cotação do item pelas etapas percorridas pelo examinando. Esta adaptação do critério deve ser utilizada em todos os processos de resolução análogos.
7. Não são apresentadas, explicitamente, todas as etapas, mas a resolução apresentada permite perceber, inequivocamente, que elas foram percorridas.	A(s) etapa(s) implícita(s) é(são) classificada(s) com a cotação total para ela(s) prevista.
8. Transposição incorreta de dados do enunciado.	Se o grau de dificuldade da resolução da questão não diminuir, deve subtrair-se um ponto à classificação da etapa. Se o grau de dificuldade da resolução da questão diminuir, a classificação máxima a atribuir não deve ser superior a 50% da cotação prevista.
9. Erro ocasional num cálculo.	Deve subtrair-se um ponto à classificação da etapa em que ocorre o erro.
10. A apresentação do resultado final não respeita a forma solicitada [exemplo: é pedido o resultado em centímetros e o examinando apresenta-o em metros].	Deve subtrair-se um ponto à classificação da etapa correspondente ao resultado final.
11. Na apresentação do resultado final, não está expressa a unidade de medida [exemplo: «15» em vez de «15 metros»].	A etapa relativa ao resultado final é classificada como se a unidade de medida estivesse indicada.
12. O resultado final é apresentado com aproximação, quando deveria ter sido apresentado o valor exato.	Deve subtrair-se um ponto à classificação da etapa correspondente ao resultado final.
13. O resultado final apresenta um número de casas decimais diferente do solicitado e/ou está incorretamente arredondado.	Deve subtrair-se um ponto à classificação da etapa correspondente ao resultado final.

Situação	Classificação
14. Utilização de simbologias ou de expressões inequivocamente incorretas do ponto de vista formal.	Deve subtrair-se um ponto à classificação total da resposta, exceto: – se as incorreções ocorrerem apenas em etapas já classificadas com zero pontos; – no caso de uso do símbolo de igualdade onde, em rigor, deveria ter sido usado o símbolo de igualdade aproximada.

Critérios específicos de classificação da prova

Grupo I

- 1.a.** Total 6 pontos
- Cálculo do número 5 486 111, tal que 0,9% é igual 49 375 2
- Cálculo do número 8 410 419, tal que 14,8% é igual a 1 244 742 2
- Conclusão de que a população adulta cresceu 2
- 1.b.** Total 6 pontos
- Referência à percentagem muito baixa de pessoas com acesso ao ensino superior antes do 25 de Abril 3
- Referência ao aumento no número de pessoas com acesso ao ensino superior 3
- 2.a.** Total 6 pontos
- Número de dados pertencentes ao intervalo dado (4) 2
- Número total de dados 2
- Resposta (em fração, número decimal ou percentagem aproximados) 2
- 2.b.** Total 6 pontos
- Média (2,4 m) 2
- Mediana (2,2 m) 2
- Argumento 2
- 2.c.** Total 6 pontos
- Cálculo do desvio-padrão (0,52 m) 2
- Referência ao maior desvio do dado 3,8 relativamente à média 2
- Conclusão que o desvio-padrão ficaria menor 2

Grupo II

- 3.a.** Total 6 pontos
- Cada par de retas 2

3.b.	Total	19 pontos
	Representação da secção no cubo em perspectiva	8
	Afirmção de que é um retângulo	4
	Cálculo de $\overline{BT}$ e $\overline{BF}$	2+3
	Medidas do retângulo	2
4.a.	Total	10 pontos
	Cálculo de $\overline{PQ}$	5
	Cálculo do perímetro	5
4.b.	Total	10 pontos
	Cálculo do declive (5/8)	4
	Ordenada na origem (15/8)	4
	Equação	2
5.a.	Total	15 pontos
	Infinitas translações de simetria, com representação do vetor mínimo	2+2
	Infinitas reflexões de eixo vertical, com representação de pelo menos 2 distintos ..	2+2
	Uma reflexão de eixo horizontal com representação do eixo	3
	Infinitas meias-voltas, com representação de pelo menos 2 centros distintos	2+2
5.b.	Total	10 pontos
	Responde que é um pmm2	10

Grupo III

6.a.	Total	10 pontos
	Os alunos deverão responder que o domínio é o intervalo entre 0 e 30, e devem ser consideradas igualmente corretas as respostas com o intervalo aberto ou fechado.	
6.b.	Total	15 pontos
	Cálculo da área de cada um dos triângulos (72 e 324).....	5+7
	Área total (396).....	3
6.c.	Total	15 pontos
	Expressão da área do triângulo APQ	5
	Expressão do comprimento do segmento PB	3
	Expressão da área do triângulo BCP	5
	Expressão final	2
6.d.	Total	20 pontos
	Referencial e representação no domínio	3
	Segmento de parábola com extremos nos pontos (0, 540), (30, 450)	5
	Determinação do vértice da parábola	5

Referência ao facto da função ser decrescente em $[0, 18]$	2
Referência ao facto da função ser crescente em $[18, 30]$	2
Afirmção que tem um mínimo no ponto $(18, 378)$	1
Conclusão que a área mínima é 378 cm^2 quando $\overline{AP} = 18 \text{ cm}$	2

Grupo IV

7.a.	Total	12 pontos
	Cálculo de uma das alturas do triângulo	8
	Cálculo da área	4
7.b.	Total	8 pontos
	Expressão da altura em função do ângulo e de um dos lados	5
	Expressão da área	3
8.	Total	20 pontos
	Interpretação (esquema)	5
	Utilização da lei dos senos ou de duas equações utilizando as tangentes	8
	Cálculo da altitude pedida	5
	Resposta	2