

---

## Prova Final de Matemática

---

2.º Ciclo do Ensino Básico

---

Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho

---

### Prova 62/2.ª Fase

---

Critérios de Classificação

9 Páginas

---

**2014**

## CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos apresentados para cada item e é expressa por um número inteiro.

As respostas ilegíveis são classificadas com zero pontos.

Em caso de omissão ou de engano na identificação de uma resposta, esta pode ser classificada se for possível identificar inequivocamente o item a que diz respeito.

Se for apresentada mais do que uma resposta ao mesmo item, só é classificada a resposta que surgir em primeiro lugar.

### Itens de seleção

Nos itens de escolha múltipla, a cotação do item só é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a opção correta. Todas as outras respostas são classificadas com zero pontos.

Nos itens de ordenação, a cotação do item só é atribuída às respostas em que a sequência esteja integralmente correta e completa. Todas as outras respostas são classificadas com zero pontos.

Nos itens de associação e nos de completamento, são atribuídas pontuações às respostas total ou parcialmente corretas, de acordo com os critérios específicos.

### Itens de construção

Nos itens de resposta curta, são atribuídas pontuações às respostas total ou parcialmente corretas, de acordo com os critérios específicos.

Nos itens de resposta restrita, os critérios de classificação apresentam-se organizados por níveis de desempenho ou por etapas. A cada nível de desempenho e a cada etapa corresponde uma dada pontuação.

A classificação das respostas aos itens cujos critérios se apresentam organizados por níveis de desempenho resulta da pontuação do nível de desempenho em que forem enquadradas e da aplicação dos critérios de desvalorização definidos para situações específicas.

A classificação das respostas aos itens cujos critérios se apresentam organizados por etapas resulta da soma das pontuações atribuídas às etapas apresentadas e da aplicação dos critérios de desvalorização definidos para situações específicas.

Nas respostas classificadas por níveis de desempenho, se permanecerem dúvidas quanto ao nível a atribuir, deve optar-se pelo nível mais elevado de entre os dois tidos em consideração.

É classificada com zero pontos qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho.

As respostas que não apresentem exatamente os processos de resolução, termos ou expressões constantes dos critérios específicos de classificação devem ser classificadas em igualdade de circunstâncias com aquelas que os apresentam, desde que o seu conteúdo seja cientificamente válido, adequado ao solicitado e enquadrado pelos documentos curriculares de referência.

A classificação das respostas aos itens de resposta restrita que impliquem a realização de cálculos deve ter em conta a apresentação de todos os cálculos efetuados. A apresentação apenas do resultado final é classificada com zero pontos.

Nas respostas em que não sejam explicitadas todas as etapas previstas nos critérios específicos, a pontuação a atribuir a cada uma das etapas não expressas, mas cuja utilização ou conhecimento esteja implícito na resolução apresentada, deve ser a que consta dos critérios específicos.

No caso de a resposta apresentar um erro numa das etapas, se a dificuldade da resolução das etapas subsequentes se mantiver, a pontuação a atribuir a cada uma delas deve ser a que consta dos critérios específicos. Se a dificuldade da resolução das etapas subsequentes diminuir significativamente em virtude do erro cometido, a pontuação a atribuir a cada uma delas deve ser a parte inteira de metade da pontuação prevista.

Em caso de transcrição incorreta de dados do enunciado, se a dificuldade da resolução do item (ou da etapa) diminuir significativamente, a pontuação máxima a atribuir a esse item (ou a essa etapa) deve ser a parte inteira de metade da pontuação prevista; caso contrário, mantém-se a pontuação prevista.

No quadro seguinte, apresentam-se situações específicas passíveis de desvalorização que podem ocorrer nas respostas aos itens de resposta restrita.

<b>Situações específicas passíveis de desvalorização</b>
Ocorrência de erros de cálculo.
Apresentação de cálculos intermédios com um número de casas decimais diferente do solicitado.
Apresentação do resultado final numa forma diferente da solicitada ou com um arredondamento incorreto.
Utilização de simbologia ou de expressões incorretas do ponto de vista formal.

Verificando-se alguma destas situações específicas, devem ser aplicadas as seguintes desvalorizações:

- 1 ponto pela ocorrência de uma ou duas das situações descritas;
- 2 pontos pela ocorrência de três ou quatro das situações descritas.

As desvalorizações devem ser aplicadas à soma das pontuações atribuídas às etapas ou à pontuação correspondente ao nível de desempenho em que a resposta for enquadrada.

## CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE CLASSIFICAÇÃO

- 1.** ..... **7 pontos**
- A classificação deve ser atribuída de acordo com as seguintes etapas:
- |   |          |
|---|----------|
| Determinar o perímetro do círculo .....                               | 3 pontos |
| Determinar o perímetro do octógono .....                              | 1 ponto  |
| Determinar o perímetro do retângulo .....                             | 1 ponto  |
| Determinar a soma dos perímetros .....                                | 1 ponto  |
| Apresentar o resultado arredondado às décimas (69,8 cm ou 69,8) ..... | 1 ponto  |
- 2.1.** ..... **3 pontos**
- 3082
- 2.2.** ..... **4 pontos**
- A classificação deve ser atribuída de acordo com as seguintes etapas:
- |  |          |
|--|----------|
| Determinar o número total de bilhetes vendidos .....             | 1 ponto  |
| Determinar a média do número de bilhetes vendidos por sala ..... | 2 pontos |
| Apresentar o resultado arredondado às unidades (7904) .....      | 1 ponto  |
- 2.3.** ..... **4 pontos**
- A classificação deve ser atribuída de acordo com as seguintes etapas:
- |  |         |
|--|---------|
| Identificar o número de bilhetes vendidos para a sala 5 .....                | 1 ponto |
| Determinar o número total de bilhetes vendidos .....                         | 1 ponto |
| Calcular a frequência relativa .....   | 1 ponto |
| Apresentar o resultado arredondado às centésimas (0,24 ou equivalente) ..... | 1 ponto |
- 3.** ..... **6 pontos**
- A classificação deve ser atribuída de acordo com as seguintes etapas:
- |   |          |
|---|----------|
| Determinar a fração das ovelhas de pelo curto e de pelo médio ..... | 2 pontos |
| Determinar a fração das ovelhas de pelo comprido .....              | 2 pontos |
| Determinar o número de ovelhas do rebanho (40 ovelhas) .....        | 2 pontos |

4. .... **7 pontos**

A classificação deve ser atribuída de acordo com as seguintes etapas:

Determinar a área da base do cilindro construído pelo Leopoldo ..... 2 pontos

Determinar o volume do cilindro construído pelo Leopoldo ..... 1 ponto

Determinar a área da base do cilindro construído pelo Miguel ..... 2 pontos

Determinar o volume do cilindro construído pelo Miguel ..... 1 ponto

Determinar a diferença entre os dois volumes ( $94\,248\text{ cm}^3$  ou  $94\,248$ ) ..... 1 ponto

5. .... **3 pontos**

$$\frac{1}{2}$$

6. .... **3 pontos**

Prisma pentagonal e pirâmide hexagonal.

7. .... **4 pontos**

A classificação deve ser atribuída de acordo com os seguintes níveis de desempenho:

Níveis	Descritores	Pontuação
3	Responde corretamente à pergunta e justifica calculando o comprimento do lado do quadrado B e as áreas dos quadrados A e B, e compara-as em termos percentuais.	4
2	Não responde à pergunta ou responde incorretamente, mas justifica calculando o comprimento do lado do quadrado B e as áreas dos quadrados A e B, comparando-as em termos percentuais.	3
1	Responde corretamente à pergunta, mas não justifica ou apresenta uma justificação incorreta.	1

Exemplo de resposta:

Não, porque a área do quadrado A é  $100\text{ cm}^2$ , e, como o lado do quadrado B mede  $11\text{ cm}$ , a área do quadrado B é  $121\text{ cm}^2$ . Por isso, o aumento da área é superior a  $10\%$

8. .... **3 pontos**

$$\frac{8}{27}$$

9. .... 6 pontos

$$\frac{17}{3}$$

A classificação deve ser atribuída de acordo com os seguintes níveis de desempenho:

Níveis	Descritores	Pontuação
4	Efetua corretamente todos os cálculos.	6
3	Respeita a prioridade, e efetua corretamente duas das três operações envolvidas na expressão numérica.	4
2	Não respeita a prioridade das operações, mas efetua cada um dos cálculos corretamente.	3
1	Não respeita a prioridade das operações, mas efetua corretamente duas das três operações envolvidas na expressão numérica.	2

10. .... 3 pontos

$$103^\circ$$

11. .... 3 pontos

$$78$$

12. .... 3 pontos

$$1008$$

13. .... 3 pontos

$$\frac{3}{4}$$

14. .... 3 pontos

O ponto  $A$

15. .... 3 pontos

$$7,50 + 12 \times 2,85$$

16. .... 5 pontos

A classificação deve ser atribuída de acordo com as seguintes etapas:

Traçar um segmento de reta com um dos comprimentos dados (**ver nota**) ..... 1 ponto

Traçar um arco de circunferência com centro num dos extremos do segmento de reta e raio igual ao comprimento de um dos outros dois lados (**ver nota**) ..... 1 ponto

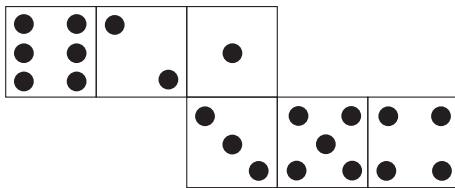
Traçar um arco de circunferência com centro no outro extremo do segmento de reta e raio igual ao comprimento do terceiro lado (**ver nota**) ..... 1 ponto

Assinalar um dos pontos de intersecção dos arcos traçados ..... 1 ponto

Completar a construção do triângulo ..... 1 ponto

**Nota** – Considera-se que os traçados estão corretos se o erro da medição não for superior a 2 mm.

17. .... 3 pontos



18. .... 4 pontos

A classificação deve ser atribuída de acordo com as seguintes etapas:

Calcular um sexto do número de livros da Eva ..... 2 pontos

Calcular o número de livros com que cada um ficaria ..... 1 ponto

Calcular o número de livros do Paulo (28 livros) ..... 1 ponto

19. .... 3 pontos

$C$  ou  $4 + 5 \times (2 - 1)$

20. .... 3 pontos

$5 : 0,001$

21. .... 4 pontos

$10^{17}$

A classificação deve ser atribuída de acordo com os seguintes níveis de desempenho:

Níveis	Descritores	Pontuação
2	Responde corretamente.	4
1	Apresenta como resposta $10^{14} \times 10^3$ OU Apresenta como resposta $10^{16}$	2

22. .... 5 pontos

A classificação deve ser atribuída de acordo com os seguintes níveis de desempenho:

Níveis	Descritores	Pontuação
3	Identifica a amplitude do ângulo e justifica, fazendo referência à igualdade dos lados/ângulos.	5
2	Não identifica a amplitude do ângulo ou identifica-a incorretamente, mas apresenta uma justificação fazendo referência à igualdade dos lados/ângulos.	3
1	Identifica a amplitude do ângulo, mas não justifica ou apresenta uma justificação incorreta.	2

Exemplo de resposta:

$60^\circ$ , porque os pontos  $A$ ,  $B$  e  $C$  são vértices de um triângulo equilátero; logo, os ângulos internos do triângulo  $[ABC]$  têm todos a mesma amplitude, igual a  $60^\circ$

23. .... 5 pontos

$$\frac{2}{3}$$

A classificação deve ser atribuída de acordo com os seguintes níveis de desempenho:

Níveis	Descritores	Pontuação
3	Apresenta uma estratégia adequada e responde corretamente.	5
2	Apresenta uma estratégia adequada e responde corretamente, tendo em conta apenas metade da piza. OU Apresenta uma estratégia adequada, mas, na resposta, identifica a fração de piza que a Filomena comeu.	3
1	Apresenta uma estratégia adequada, mas não responde ou responde incorretamente. OU Apresenta uma estratégia adequada, mas, na resposta, identifica a fração de piza que a Filomena comeu, tendo em conta apenas metade da piza.	2



## COTAÇÕES

1. ....	7 pontos
2.	
2.1. ....	3 pontos
2.2. ....	4 pontos
2.3. ....	4 pontos
3. ....	6 pontos
4. ....	7 pontos
5. ....	3 pontos
6. ....	3 pontos
7. ....	4 pontos
8. ....	3 pontos
9. ....	6 pontos
10. ....	3 pontos
11. ....	3 pontos
12. ....	3 pontos
13. ....	3 pontos
14. ....	3 pontos
15. ....	3 pontos
16. ....	5 pontos
17. ....	3 pontos
18. ....	4 pontos
19. ....	3 pontos
20. ....	3 pontos
21. ....	4 pontos
22. ....	5 pontos
23. ....	5 pontos
<b>TOTAL</b> .....	<b>100 pontos</b>