



## Prova Final de Matemática

2.º Ciclo do Ensino Básico

Prova 62/1.ª Chamada

Critérios de Classificação

9 Páginas

**2013**

### COTAÇÕES

|            |          |
|------------|----------|
| 1. ....    | 6 pontos |
| 2. ....    | 8 pontos |
| 3. ....    | 5 pontos |
| 4. ....    | 5 pontos |
| 5. ....    | 7 pontos |
| 6. ....    | 3 pontos |
| 7. ....    | 3 pontos |
| 8. ....    | 3 pontos |
| 9. ....    | 3 pontos |
| 10. ....   | 6 pontos |
| 11. ....   | 4 pontos |
| 12. ....   | 4 pontos |
| 13. ....   | 3 pontos |
| 14. ....   | 4 pontos |
| 15. ....   | 3 pontos |
| 16.        |          |
| 16.1. .... | 3 pontos |
| 16.2. .... | 3 pontos |
| 17. ....   | 3 pontos |
| 18.        |          |
| 18.1. .... | 4 pontos |
| 18.2. .... | 4 pontos |
| 19. ....   | 5 pontos |
| 20. ....   | 4 pontos |
| 21. ....   | 4 pontos |
| 22. ....   | 3 pontos |

**TOTAL ..... 100 pontos**

**A classificação da prova deve respeitar integralmente os critérios gerais e os critérios específicos a seguir apresentados.**

## **CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO**

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

As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos. No entanto, 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 o aluno responder a um mesmo item mais do que uma vez, não eliminando inequivocamente a(s) resposta(s) que não deseja que seja(m) classificada(s), deve ser considerada apenas a resposta que surgir em primeiro lugar.

Na classificação das respostas, não devem ser tomados em consideração os erros:

- linguísticos, a não ser que sejam impeditivos da compreensão da resposta;
- que resultem de o aluno copiar mal os dados de um item, desde que esses erros não afetem a estrutura ou o grau de dificuldade do item.

Até ao ano letivo 2012/2013, na classificação das provas, continuarão a ser consideradas corretas as grafias que seguirem o que se encontra previsto quer no Acordo de 1945, quer no Acordo de 1990 (atualmente em vigor), mesmo quando se utilizem as duas grafias numa mesma prova.

### **ITENS DE SELEÇÃO**

#### **Escolha múltipla**

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

São classificadas com zero pontos as respostas em que seja assinalada:

- uma opção incorreta;
- mais do que uma opção.

Não há lugar a classificações intermédias.

#### **Associação/Correspondência**

Os critérios de classificação dos itens de associação/correspondência apresentam-se organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.

#### **Ordenação**

A cotação total do item só é atribuída às respostas em que a sequência apresentada esteja integralmente correta e completa.

São classificadas com zero pontos as respostas em que:

- seja apresentada uma sequência incorreta;
- seja omitido qualquer um dos elementos da sequência solicitada.

Não há lugar a classificações intermédias.

## **ITENS DE CONSTRUÇÃO**

Os critérios de classificação dos itens de resposta curta podem apresentar-se organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação. As desvalorizações passíveis de serem aplicadas às respostas dos alunos estão previstas nos descritores dos níveis de desempenho definidos nos critérios específicos de classificação.

Nos itens de resposta curta em que os critérios específicos não se apresentem organizados por níveis de desempenho, as respostas corretas são classificadas com a cotação total do item e as respostas incorretas são classificadas com zero pontos. Nestes casos, não há lugar a classificações intermédias.

Nos itens cuja resposta envolve a apresentação de cálculos, de justificações, de composições e/ou de construções geométricas, os critérios de classificação das respostas apresentam-se organizados por etapas e/ou por níveis de desempenho. A cada etapa e/ou a cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.

### **Por níveis de desempenho**

Indica-se uma descrição para cada nível e a respetiva pontuação. Cabe ao professor classificador enquadrar a resposta do aluno numa das descrições apresentadas, sem atender às seguintes incorreções:

- erros de cálculo numérico;
- apresentação de cálculos intermédios com um número de casas decimais diferente do solicitado e/ou com um arredondamento incorreto;
- apresentação do resultado final numa forma diferente da pedida e/ou mal arredondado;
- utilização de simbologia ou de expressões incorretas do ponto de vista formal.

Salvo indicação em contrário no critério específico, à classificação a atribuir à resolução destes itens deve ser aplicada a desvalorização de 1 ponto por cada uma das incorreções referidas, não podendo daí resultar uma desvalorização superior a 2 pontos.

### **Por etapas de resolução do item**

Nos itens em que se exige que o aluno apresente cálculos ou mostre como chegou à resposta, a apresentação apenas do resultado final é classificada com zero pontos.

Indica-se uma descrição de cada etapa e a respetiva pontuação. A classificação a atribuir à resposta é a soma das pontuações obtidas em cada etapa.

Em cada etapa, a pontuação a atribuir, salvo indicação em contrário no critério específico de classificação, deve ser:

- a pontuação indicada, se a etapa estiver inteiramente correta ou, mesmo não o estando, se as incorreções resultarem apenas de:
  - erros de cálculo numérico;
  - apresentação de cálculos e/ou resultados com um número de casas decimais diferente do solicitado e/ou com um arredondamento incorreto;
  - utilização de simbologia ou de expressões incorretas do ponto de vista formal;
- zero pontos, nos restantes casos.

No caso de o aluno cometer um erro numa das etapas, as etapas subsequentes devem ser pontuadas de acordo com o parágrafo anterior.

Se, apesar do erro cometido, o grau de dificuldade das etapas subsequentes se mantiver, a pontuação dessas etapas continua a ser a indicada.

Se, em virtude do erro cometido, o grau de dificuldade das etapas subsequentes diminuir significativamente, a pontuação dessas etapas deve ser a parte inteira de metade da cotação prevista.

Pode acontecer que o aluno, ao resolver um item, não explicitar todas as etapas previstas nos critérios específicos de classificação. Todas as etapas não expressas pelo aluno, mas cuja utilização e/ou conhecimento estejam implícitos na resolução apresentada, devem ser pontuadas com a pontuação total para elas prevista.

Salvo indicação em contrário no critério específico, à classificação a atribuir à resolução destes itens devem ser aplicadas as seguintes desvalorizações, não podendo daí resultar uma desvalorização superior a 2 pontos:

- 1 ponto por erros de cálculo numérico, a não ser que esses erros ocorram apenas em etapas pontuadas com zero pontos;
- 1 ponto pela apresentação de cálculos e/ou resultados intermédios com um número de casas decimais diferente do solicitado e/ou pela apresentação de um arredondamento incorreto, a não ser que tal ocorra apenas em etapas pontuadas com zero pontos;
- 1 ponto pela apresentação do resultado final numa forma diferente da pedida e/ou mal arredondado, a não ser que a etapa correspondente tenha sido pontuada com zero pontos;
- 1 ponto pela utilização de simbologia ou de expressões incorretas do ponto de vista formal, a não ser que tal ocorra apenas em etapas pontuadas com zero pontos.

Alguns itens da prova poderão ser corretamente resolvidos por mais do que um processo.

Sempre que o aluno utilizar um processo de resolução que não esteja previsto no critério específico de classificação, cabe ao professor classificador, tendo como referência as etapas de resolução do item ou os níveis de desempenho previstos nos critérios específicos e as respectivas pontuações, adotar um critério de distribuição da cotação total do item e utilizá-lo em situações idênticas.

## CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE CLASSIFICAÇÃO

1. .... **6 pontos**
- A classificação deve ser atribuída de acordo com os seguintes níveis de desempenho:
- Apresenta uma estratégia adequada e completa, e responde corretamente (2 horas e 36 minutos) ..... 6 pontos
- Apresenta uma estratégia adequada e completa, e responde em horas ..... 5 pontos
- Apresenta uma estratégia adequada e completa, e responde em minutos  
OU  
Apresenta uma estratégia adequada mas incompleta, e responde corretamente ..... 4 pontos
- Apresenta uma estratégia adequada mas incompleta, e responde incorretamente  
OU  
Apresenta uma estratégia adequada mas incompleta, e não responde ..... 2 pontos
- Dá outra resposta ..... 0 pontos
2. .... **8 pontos**
- A classificação deve ser atribuída de acordo com as seguintes etapas:
- Obter o comprimento do raio ..... 1 ponto
- Calcular a área do círculo ..... 2 pontos
- Calcular a área do semicírculo ..... 1 ponto
- Calcular a área do triângulo ..... 2 pontos
- Calcular a área do convite ..... 1 ponto
- Apresentar o resultado arredondado às unidades (168 cm<sup>2</sup> ou 168) ..... 1 ponto
3. .... **5 pontos**
- A classificação deve ser atribuída de acordo com as seguintes etapas:
- Determinar o valor do desconto OU determinar a percentagem a pagar ..... 2 pontos
- Determinar o preço das calças ..... 2 pontos
- Apresentar o resultado em euros e cêntimos (17 euros e 49 cêntimos) ..... 1 ponto
4. .... **5 pontos**
- A classificação deve ser atribuída de acordo com as seguintes etapas:
- Determinar a soma das sete parcelas ..... 2 pontos
- Calcular a temperatura média ..... 2 pontos
- Apresentar o resultado arredondado às décimas (23,3 °C ou 23,3) ..... 1 ponto

5. .... **7 pontos**

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

- Determinar o volume de todas as pedrinhas ..... 1 ponto
- Determinar o volume do aquário ..... 2 pontos
- Determinar a diferença entre os dois volumes ..... 1 ponto
- Converter  $\text{cm}^3$  em litros ..... 2 pontos
- Apresentar o resultado arredondado às unidades (34 litros ou 34) ..... 1 ponto

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

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

- Responde corretamente, escrevendo os numerais pedidos  $\left(\frac{3}{4}; 75\%; 0,75\right)$  .. 3 pontos
- Escreve apenas dois dos numerais pedidos e nenhum dos outros ..... 1 ponto
- Dá outra resposta ..... 0 pontos

7. .... **3 pontos**

Forma C

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

$10^7$

9. .... **3 pontos**

Planificação B

10. .... **6 pontos**

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

- Respeitar a prioridade das operações ..... 1 ponto
- Efetuar a divisão ..... 1 ponto
- Obter uma expressão equivalente, com denominadores iguais ..... 2 pontos
- Efetuar a adição e a subtração de frações ..... 1 ponto
- Apresentar o resultado na forma de fração irredutível  $\left(\frac{13}{12}\right)$  ..... 1 ponto

11. .... 4 pontos

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

Apresenta as quatro correspondências corretas

$A \rightarrow -2$ ;  $B \rightarrow \frac{1}{2}$ ;  $C \rightarrow \frac{3}{2}$ ;  $D \rightarrow 3$  ..... 4 pontos

Apresenta apenas três correspondências corretas ..... 2 pontos

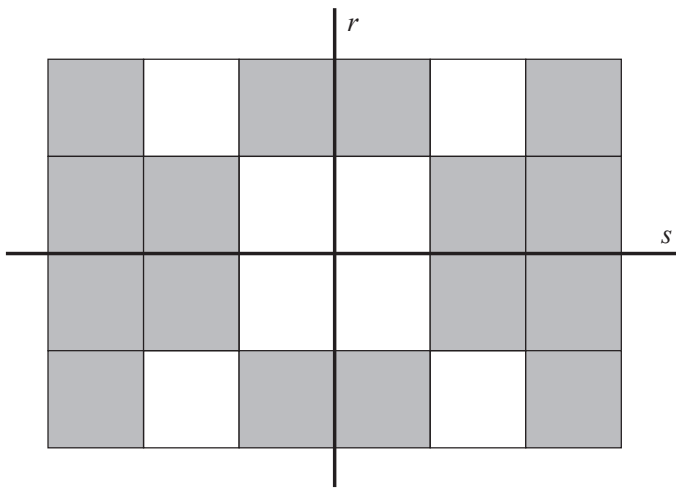
Dá outra resposta ..... 0 pontos

**Nota** – Qualquer correspondência não unívoca é considerada incorreta.

12. .... 4 pontos

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

Pinta as quadrículas necessárias à simetria ..... 4 pontos



Pinta as quadrículas necessárias à simetria tendo em conta apenas um dos eixos... 2 pontos

Pinta apenas quatro quadrículas a mais do que as necessárias, mantendo a simetria relativamente aos dois eixos ..... 1 ponto

Dá outra resposta ..... 0 pontos

13. .... 3 pontos

15 : 0,01

14. .... 4 pontos

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

Determinar o número de lugares vazios OU determinar a fração de lugares ocupados ..... 2 pontos

Determinar o número de espectadores (603 espectadores ou 603)..... 2 pontos

- 15.** ..... **3 pontos**  
5 cubinhos ou 5
- 16.1.** ..... **3 pontos**  
-50
- 16.2.** ..... **3 pontos**  
A classificação deve ser atribuída de acordo com os seguintes níveis de desempenho:  
Adiciona corretamente dois números de sinais contrários ..... 3 pontos  
Por exemplo:  
 $(-50) + (+40) = (-10)$   
Escreve a adição de dois números de sinais contrários, mas apresenta como resultado o simétrico da soma ..... 1 ponto  
Dá outra resposta ..... 0 pontos
- 17.** ..... **3 pontos**  
3
- 18.1.** ..... **4 pontos**  
A classificação deve ser atribuída de acordo com as seguintes etapas:  
Determinar o número total de livros que os amigos do João ofereceram ..... 2 pontos  
Determinar o número de livros que o Tomé ofereceu (6 livros ou 6) ..... 2 pontos
- 18.2.** ..... **4 pontos**  
A classificação deve ser atribuída de acordo com os seguintes níveis de desempenho:  
Responde corretamente e apresenta uma justificação válida ..... 4 pontos  
Por exemplo:  
Incorreto.  
Porque a percentagem de cada um não se altera, logo o gráfico deveria manter-se inalterado.  
Não responde à pergunta, mas apresenta uma justificação válida ..... 3 pontos  
Responde incorretamente, mas apresenta uma justificação válida ..... 2 pontos  
Responde corretamente, sem apresentar uma justificação válida ..... 1 ponto  
Dá outra resposta ..... 0 pontos



19. .... **5 pontos**

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

- Obter o comprimento dos outros dois lados ..... 2 pontos
- Desenhar um dos lados com um erro não superior a 2 mm ..... 1 ponto
- Determinar o ponto de intersecção dos outros lados com um erro não superior a 2 mm ..... 1 ponto
- Completar a construção do triângulo ..... 1 ponto

20. .... **4 pontos**

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

- Aplicar a lei de formação e calcular corretamente o 4.º termo ..... 1 ponto
  - Aplicar a lei de formação e calcular corretamente o 5.º termo ..... 1 ponto
  - Aplicar a lei de formação e calcular corretamente o 6.º termo ..... 1 ponto
  - Aplicar a lei de formação e calcular corretamente o 7.º termo ..... 1 ponto
- 15 , 31 , 63 , 127

21. .... **4 pontos**

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

- Responde corretamente e apresenta uma justificação válida ..... 4 pontos
- Por exemplo:  
Não.  
Porque o número de arestas de uma pirâmide tem de ser par.
- Não responde à pergunta, mas apresenta uma justificação válida ..... 3 pontos
- Responde incorretamente, mas apresenta uma justificação válida ..... 2 pontos
- Responde corretamente, sem apresentar uma justificação válida ..... 1 ponto
- Dá outra resposta ..... 0 pontos

22. .... **3 pontos**

80°