

## MATRIZ DA PROVA EXTRAORDINÁRIA DE AVALIAÇÃO

<b>Disciplina:</b>	Matemática
<b>Ano de escolaridade:</b>	7º Ano
<b>Ano letivo:</b>	2021/2022
<b>Legislação:</b>	Portaria nº 223-A/2018, de 3 de agosto

O presente documento divulga informação relativa à Prova Extraordinária de Avaliação do 7º Ano da disciplina de matemática, nomeadamente:

- Objeto de avaliação
- Caracterização da prova
- Tipologia, número de itens e cotação
- Critérios Gerais de Classificação
- Material
- Duração

### **Objeto de avaliação**

A PEA tem como objeto as Aprendizagens Essenciais, com especial enfoque nas áreas de competências inscritas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e permitindo avaliar as aprendizagens passíveis de avaliação numa prova escrita de duração limitada. As aprendizagens a avaliar incidem nos temas: Números e Operações; Geometria e Medida; Álgebra e Organização e Tratamento de Dados.

### **Caracterização da prova**

A prova é cotada para 100 pontos.

As respostas são registadas no enunciado.

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência dos domínios do programa ou à sequência dos seus conteúdos.

Os itens podem envolver a mobilização de conteúdos relativos a mais do que um dos domínios do programa.

A prova pode incluir itens de seleção (escolha múltipla, associação ou completamento) e itens de construção (resposta curta ou restrita).

A valorização dos temas é a representada no quadro seguinte.

<b>Tema</b>	<b>Conteúdos</b>	<b>Cotação (em pontos)</b>
<b>Números e Operações</b>	<b>Números Inteiros e número Racionais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adição e subtração de números racionais</li> <li>- Multiplicação e divisão de números racionais</li> <li>- Propriedades da adição e da multiplicação de números racionais</li> <li>- Expressões numéricas</li> <li>- Potências de base inteira e expoente natural</li> <li>- Quadrados perfeitos e raiz quadrada</li> <li>- Representação de números racionais em notação científica, com expoente natural</li> </ul>	25
<b>Álgebra</b>	<b>Equações</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Noção de equação</li> <li>- Raiz ou solução de uma equação</li> <li>- Equações equivalentes</li> <li>- Princípios de equivalência de equações</li> <li>- Resolução de equações do 1.º grau (sem denominadores)</li> <li>- Classificação de equações</li> </ul> <b>Funções</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Correspondência e funções</li> <li>- Função linear</li> <li>- Proporcionalidade direta como função</li> <li>- Interpretação de gráficos de funções lineares</li> </ul> <b>Sequências e Regularidades</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lei de formação de uma sequência numérica ou não numérica</li> <li>- Termo geral de uma sequência numérica</li> </ul>	30
<b>Geometria e Medida</b>	<b>Triângulos e Quadriláteros</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Soma das amplitudes dos ângulos internos;</li> <li>- Soma das amplitudes dos ângulos externos;</li> <li>- Área do paralelogramo, do trapézio e de um qualquer polígono regular.</li> </ul> <b>Semelhanças</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Figuras semelhantes;</li> <li>- Semelhança de triângulos;</li> <li>- Identificação e construção de figuras semelhantes no plano;</li> <li>- Perímetros e áreas de figuras semelhantes.</li> </ul>	30
<b>Organização e tratamento de dados</b>	<b>Tratamento de dados</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tabelas de frequência e gráficos;</li> <li>- Média, moda e mediana.</li> </ul>	15

### **Tipologia, número de itens e cotação**

Itens de seleção – 8 a 12 – 3 a 5 pontos

Itens de construção – 10 a 12 – 4 a 6 pontos

### **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 ou que não possam ser claramente identificadas 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 pontuação total do item só é atribuída às respostas que apresentem de forma

inequívoca a opção correta. Todas as outras respostas são classificadas com zero pontos.

As respostas aos itens de seleção que não respeitem a instrução (por exemplo, rodear ou sublinhar a opção selecionada em vez de assinalar com X) são consideradas em igualdade de circunstâncias com aquelas em que a instrução é respeitada, desde que seja possível identificar inequivocamente a resposta dada.

### **ITENS DE CONSTRUÇÃO**

Nos itens de resposta curta, as respostas são classificadas de forma dicotômica ou por níveis de desempenho, de acordo com os critérios específicos.

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.

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. Qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho é classificada com zero pontos.

Nos itens de resposta restrita, os critérios de classificação apresentam-se organizados por etapas, correspondendo a cada etapa uma dada pontuação.

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 em que não sejam explicitadas todas as etapas previstas nos critérios específicos, a pontuação a atribuir a cada uma das etapas não expressas, mas cujo conhecimento ou utilização esteja implícito na resolução apresentada, é a que consta nos critérios específicos.

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

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

No caso de a resposta apresentar um erro (de cálculo ou de transcrição) numa das etapas, se a dificuldade de resolução das etapas subsequentes se mantiver, a pontuação a atribuir a cada uma delas é a que consta nos critérios específicos. Se a dificuldade de resolução de alguma das etapas subsequentes diminuir significativamente em virtude do erro cometido, a pontuação máxima a atribuir a essa etapa é a parte inteira de metade da pontuação prevista.

Se, na resposta, for omitida a unidade de medida, a pontuação a atribuir é a que consta nos critérios específicos, não havendo lugar a desvalorização alguma.

Se, na resposta, for utilizado o sinal de igual quando, em rigor, deveria ser usado o sinal de aproximadamente igual, a pontuação a atribuir é a que consta nos critérios específicos, não havendo lugar a desvalorização alguma.

No quadro seguinte, apresentam-se situações específicas sujeitas a desvalorização, que podem ocorrer nas respostas aos itens de construção, cujos critérios específicos se apresentam organizados por níveis de desempenho ou por etapas.

<b>Situações específicas sujeitas a desvalorização</b>
Ocorrência de erros de cálculo.
Apresentação de cálculos intermédios com um número de casas decimais diferente do solicitado ou com um arredondamento incorreto ou com aproximação, quando esta não é solicitada para o valor pedido.
Apresentação do valor pedido numa forma diferente da solicitada ou com um número de casas decimais diferente do solicitado ou com um arredondamento incorreto.
Utilização de simbologia ou de expressões incorretas do ponto de vista formal.

Verificando-se alguma destas situações específicas na resposta a um item, aplicam-se as desvalorizações seguintes:

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

As desvalorizações são aplicadas à soma das pontuações atribuídas às etapas em que a resposta for enquadrada

### **Material**

- caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta;
- lápis, borracha, régua graduada, compasso, esquadro e transferidor;
- calculadora que satisfaça cumulativamente as seguintes condições: ser silenciosa; não necessitar de alimentação exterior localizada; não ter cálculo simbólico (CAS); não ter capacidade de comunicação a distância; não ser gráfica; não ser programável; não ter fita, rolo de papel ou outro meio de impressão.

O uso de lápis só é permitido nas construções que envolvam a utilização de material de desenho. Não é permitido o uso de corretor.

### **Duração**

A prova tem a duração de 90 minutos.