



Aprovado em C. Pedagógico  
\_\_\_\_/\_\_\_\_/2022

(Presidente do C. Pedagógico / Diretora do  
Agrupamento de Escolas de Albufeira Poente)

Afixado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/2022

## INFORMAÇÃO - PROVA EXTRAORDINÁRIA DE AVALIAÇÃO (PEA) - Ano letivo 2021/2022

Ao abrigo do artigo 34.º da Portaria n.º 223-A/2018, de 3 de agosto

Duração da prova: 90 minutos  
(Escrita)

**2.º CICLO DO ENSINO BÁSICO**  
**6.º Ano de Escolaridade**

**DISCIPLINA:** Matemática

### 1. Objeto de avaliação

Unidades temáticas	Conteúdos	Aprendizagens Essenciais / Competências
<b>Números e Operações</b>	<p><b><u>Números naturais</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Números primos e compostos</li><li>• Decomposição em fatores primos</li><li>• Mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum de dois números</li><li>• Critérios de divisibilidade</li><li>• Potências de base e expoente naturais</li><li>• Potências de base 10</li><li>• Multiplicação e divisão de potências</li><li>• Propriedades das operações e regras operatórias</li></ul> <p><b><u>Números racionais</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Noção de número racional e representação na reta numérica</li><li>• Comparação e ordenação</li><li>• Adição e subtração com representação na reta numérica</li><li>• Operações</li><li>• Valores aproximados</li><li>• Percentagem</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Representar números racionais não negativos na forma de fração, decimal e percentagem, e estabelecer relações entre as diferentes representações, incluindo o numeral misto.</li><li>• Comparar e ordenar números inteiros, em contextos diversos, com e sem recurso à reta numérica.</li><li>• Reconhecer relações numéricas e propriedades dos números e das operações, e utilizá-las em diferentes contextos, analisando o efeito das operações sobre os números.</li><li>• Adicionar, subtrair, multiplicar e dividir números racionais não negativos, recorrendo ao cálculo mental e a algoritmos, e fazer estimativas plausíveis.</li><li>• Reconhecer uma potência de expoente natural como um produto de fatores iguais e calcular potências de base racional não negativa e expoente natural.</li><li>• Adicionar e subtrair números inteiros recorrendo ao cálculo mental e a algoritmos e fazer estimativas plausíveis.</li><li>• Usar as propriedades das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão), as regras da potenciação e a prioridade das operações no cálculo do valor de expressões numéricas respeitando o significado dos parêntesis com números racionais não negativos.</li><li>• Usar expressões numéricas para representar uma dada situação e compor situações que possam ser representadas por uma expressão numérica.</li></ul>

<p><b>Geometria e Medida</b></p>	<p><b><u>Sólidos geométricos e propriedades</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prisma, pirâmide, cilindro, cone e esfera</li> <li>• Planificação de sólidos geométricos</li> </ul> <p><b><u>Figuras no plano</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retas, semirretas e segmentos de reta</li> <li>• Ângulos: amplitude e medição</li> <li>• Polígonos: propriedades e classificação</li> <li>• Círculo e circunferência: propriedades e construção</li> </ul> <p><b><u>Isometrias no plano</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflexão axial, reflexão central e rotação</li> <li>• Simetrias de reflexão e rotação</li> </ul> <p><b><u>Perímetros</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polígonos regulares e irregulares</li> <li>• Círculo</li> </ul> <p><b><u>Áreas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equivalência de figuras planas</li> <li>• Unidades de área</li> <li>• Área do triângulo e do círculo</li> </ul> <p><b><u>Volumes</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volume do cubo, do paralelepípedo e do cilindro</li> <li>• Unidades de volume</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever figuras no plano e no espaço com base nas suas propriedades e nas relações entre os seus elementos e fazer classificações explicitando os critérios utilizados.</li> <li>• Identificar e construir o transformado de uma dada figura através de isometrias (reflexão axial e rotação) e reconhecer simetrias de rotação e de reflexão em figuras, em contextos matemáticos e não matemáticos, prevendo e descrevendo os resultados obtidos.</li> <li>• Calcular perímetros e áreas de figuras planas, incluindo o círculo, recorrendo a fórmulas, por enquadramento ou por decomposição e composição de figuras planas.</li> <li>• Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de volumes de sólidos (prismas retos e cilindros) e usá-las na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos.</li> </ul>
<p><b>Álgebra</b></p>	<p><b><u>Relações e regularidades</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expressões numéricas</li> <li>• Sequências e regularidades</li> <li>• Proporcionalidade direta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar uma lei de formação de uma sequência numérica ou não numérica e uma expressão algébrica que represente uma sequência numérica em que a diferença entre termos consecutivos é constante.</li> <li>• Reconhecer os significados de razão e proporção e usá-las para resolver problemas.</li> <li>• Reconhecer situações de proporcionalidade direta num enunciado verbal ou numa tabela e indicar uma das constantes de proporcionalidade, explicando o seu significado dado o contexto.</li> </ul>
<p><b>Organização e tratamento de dados</b></p>	<p><b><u>Organização e tratamento de dados</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• População e amostra. Variáveis estatísticas</li> <li>• Gráfico circular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguir os vários tipos de variáveis: qualitativa, quantitativa discreta e contínua.</li> <li>• Recolher, organizar e representar dados recorrendo a tabelas de frequência absoluta e relativa, diagramas de caule e folhas e gráficos de barras, de linhas e circulares, e interpretar a informação representada.</li> <li>• Resolver problemas envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados e utilizar medidas estatística (média, moda e amplitude) para os interpretar e tomar decisões.</li> <li>• Comunicar raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem própria da estatística, baseando-se nos dados recolhidos e tratados.</li> </ul>

## 2. Caracterização e estrutura da prova, critérios gerais de avaliação, cotações e material necessário

Caracterização e Estrutura da Prova	Critérios gerais de classificação da prova	Cotações	Material necessário
<p>- A prova é realizada em folha de prova fornecida pela escola.</p> <p>- Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como, por exemplo, textos, tabelas, figuras e gráficos.</p> <p>- A sequência dos itens pode não corresponder à sequência dos domínios do programa ou à sequência dos seus conteúdos.</p> <p>- Os itens podem envolver a mobilização de conteúdos relativos a mais do que um dos domínios do programa.</p> <p>- A prova é cotada para 100 pontos.</p> <p>- Alguns itens têm informação fornecida por meio de diferentes suportes (figuras, tabelas, textos, gráficos, etc.).</p> <p>- Atendendo à relevância que é atribuída às conexões, no <i>Programa e nas Aprendizagens Essenciais</i>, alguns itens podem envolver mais do que um domínio temático.</p> <p>- A prova inclui os seguintes tipos de itens de resposta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Itens de resposta fechada de escolha múltipla;</li> <li>▪ Itens de correspondência;</li> <li>▪ Itens de resposta fechada/curta;</li> <li>▪ Itens de resposta aberta.</li> </ul>	<p>As classificações a atribuir às respostas são expressas em números inteiros e resultam da aplicação dos critérios de classificação relativos a cada tipologia de itens:</p> <p><b><u>Itens de resposta fechada de escolha múltipla</u></b> As respostas em que é assinalada a alternativa correta são classificadas com a cotação total do item. As respostas incorretas são classificadas com zero pontos. Não há lugar a classificações intermédias.</p> <p><b><u>Itens de correspondência</u></b> As respostas em que a correspondência é a correta são classificadas com a cotação total do item. As respostas incorretas são classificadas com zero pontos.</p> <p>Não há lugar a classificações intermédias.</p> <p><b><u>Itens de resposta fechada curta</u></b> A classificação é atribuída de acordo com os elementos de resposta solicitados e apresentados.</p> <p><b><u>Itens de resposta aberta</u></b> Os critérios de classificação dos itens de resposta aberta apresentam-se organizados por etapas e/ou por níveis de desempenho. A cada etapa e/ou nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.</p>	<p><b>Números e Operações</b> 20% a 30%</p> <p><b>Geometria e Medida</b> 35% a 45%</p> <p><b>Álgebra</b> 20% a 30%</p> <p><b>Organização e tratamento de dados</b> 20% a 30%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O aluno só pode usar na prova, como material de escrita, caneta ou esferográfica, de tinta indelével azul ou preta.</li> <li>• O aluno deve ser portador de material de desenho e de medição (régua graduada, transferidor, compasso, lápis e borracha).</li> <li>• O uso de lápis e de borracha só é permitido nas construções efetuadas com material de desenho e de medição, lembrando que deverão finalizar os exercícios utilizando caneta ou esferográfica, de tinta indelével azul ou preta.</li> <li>• É permitido o uso de calculadora, apenas com as operações básicas (1.ª parte da prova).</li> <li>• Não é permitido o uso de corretor.</li> </ul>