
MATRIZ – PROVA EXTRAORDINÁRIA DE AVALIAÇÃO

MATEMÁTICA

Maio de 2024

Prova de 2024

6.º Ano

2.º Ciclo do Ensino Básico

1. Introdução

O presente documento visa divulgar as características da prova extraordinária de avaliação do 6.º ano do ensino básico da disciplina de MATEMÁTICA, a realizar em 2024 pelos alunos que se encontram abrangidos pelo artigo 34.º da Portaria n.º 223-A/2018, de 3 de agosto.

Este documento deve ainda atender ao disposto nos pontos 2 e 5 do artigo 34.º da referida da Portaria n.º 223-A/2018, de 3 de agosto.

As informações apresentadas neste documento não dispensam a consulta da legislação referida e do Perfil dos Alunos à saída da Escolaridade Obrigatória e das Aprendizagens Essenciais da disciplina.

O presente documento dá a conhecer os seguintes aspetos relativos à prova:

- Conteúdos;
- Objetivos;
- Características e estrutura;
- Critérios de classificação;
- Material;
- Duração.

Este documento deve ser dado a conhecer aos alunos, para que fiquem devidamente informados sobre a prova que irão realizar.

Importa ainda referir que, nas provas desta disciplina, o grau de exigência decorrente do enunciado dos itens e o grau de aprofundamento evidenciado nos critérios de classificação estão em adequação ao nível de ensino a que a prova diz respeito.

A prova permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada.

2. Conteúdos da prova

Números

Números naturais

Frações

Geometria e medida

Figuras planas

Figuras no espaço

Álgebra

Sequências e regularidades

Proporcionalidade direta

Relações numéricas e algébricas

Dados

Questões estatísticas, recolha e organização de dados

Representações gráficas

Análise de dados

Probabilidades

3. Objetivos da prova

Números

Números naturais

Representar números naturais como produto de fatores primos.

Calcular o mínimo múltiplo comum e o máximo divisor comum de dois números recorrendo aos conjuntos dos seus múltiplos e divisores e à decomposição em fatores primos.

Resolver problemas em que seja relevante o recurso ao cálculo de mínimo múltiplo comum e de máximo divisor comum, em diversos contextos.

Reconhecer e aplicar as regras da multiplicação de potências com a mesma base ou o mesmo expoente.

Frações

Determinar a fração irredutível equivalente a uma fração dada.

Adicionar e subtrair frações, reduzindo ao mesmo denominador.

Reconhecer números inversos.

Multiplicar e dividir frações.

Calcular o valor de potências de uma fração.

Usar expressões numéricas para representar uma dada situação e vice-versa.

Calcular o valor de expressões numéricas envolvendo as quatro operações e potências, reconhecendo a importância do uso de parênteses e o significado da prioridade das operações.

Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliar a plausibilidade dos resultados.

Geometria e medida

Figuras planas

Descrever figuras no plano com base nas suas propriedades e nas relações entre os seus elementos e fazer classificações explicitando os critérios utilizados.

Calcular perímetros e áreas de figuras planas, incluindo o círculo, recorrendo a fórmulas, por enquadramento ou por decomposição e composição de figuras planas.

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.

Figuras no espaço

Reconhecer o volume de um objeto e seu significado.

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.

Medir o volume de um objeto, usando unidades de medida não convencionais e convencionais adequadas.

Reconhecer a correspondência entre unidades de capacidade e de volume.

Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados.

Álgebra

Regularidades em seqüências

Reconhecer seqüências numéricas crescentes e decrescentes.

Identificar e descrever em linguagem natural ou simbólica uma possível lei de formação de uma seqüência.

Criar, completar e continuar seqüências de acordo com uma lei de formação.

Verificar se um dado número é elemento da seqüência, justificando.

Proporcionalidade direta

Reconhecer os significados de razão e proporção, explicando o seu significado dado o contexto, e usá-las para resolver problemas.

Reconhecer situações de proporcionalidade direta num enunciado verbal ou numa tabela e gráficos e indicar uma das constantes de proporcionalidade, explicando o seu significado dado o contexto.

Relações numéricas e algébricas

Usar as propriedades das operações e completar equivalências algébricas ou igualdade aritméticas, envolvendo quaisquer das operações com frações e números naturais.

Representar as propriedades das operações através de uma expressão algébrica.

Expressar situações de proporcionalidade direta através de uma expressão algébrica.

Conceber e aplicar estratégias de resolução de problemas envolvendo expressões numéricas, em contextos matemáticos e não matemáticos.

Dados

Questões estatísticas, recolha e organização de dados

Reconhecer características quantitativas contínuas.

Reconhecer a necessidade de agrupar os dados contínuos em classes.

Construir classes de igual amplitude.

Usar tabelas de frequência absoluta e relativa para organizar os dados em cada uma das

classes.

Representações gráficas

Representar dados recorrendo a gráficos de linhas e histogramas.

Interpretar a informação representada em gráficos de linhas e histogramas e tirar conclusões.

Análise de dados

Reconhecer classes modais.

Ler e interpretar dados.

Probabilidades

Identificar situações aleatórias em que seja razoável admitir ou não a existência de resultados com igual possibilidade de se verificarem.

Reconhecer que as probabilidades de acontecimentos que tenham igual possibilidade de se verificarem são iguais.

4. Caracterização da prova

A prova apresenta quatro grupos de itens, sendo todos eles de resposta obrigatória.

Os itens estão organizados, tendencialmente, segundo quatro temas: Números, Geometria e Medida, Álgebra e Dados, podendo alguns itens envolver a mobilização de aprendizagens relativas a mais do que um dos temas das Orientações Curriculares.

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência da apresentação dos temas nas Orientações Curriculares da disciplina.

A prova inclui itens de seleção (escolha múltipla, verdadeiro/falso, associação/ correspondência e/ ou ordenação) e itens de construção.

Nos itens de construção, a resposta pode resumir-se, por exemplo, a uma palavra, a uma expressão, a uma frase ou a um número (itens de resposta curta); ou pode envolver a apresentação de cálculos, justificações, de uma construção geométrica ou de uma composição.

Dada a relevância da observação e da aprendizagem, por parte dos alunos, de diversas técnicas gráficas, cartográficas e estatísticas, alguns itens apresentam a informação por meio de diferentes suportes, como por exemplo, mapas, gráficos, imagens e textos.

Os alunos respondem no enunciado da prova.

A prova é cotada para 100 pontos.

A estrutura da prova sintetiza-se no Quadro 1.

Quadro 1 – Valorização dos temas/ tópicos na prova

Temas	Tópicos	Cotação (em pontos)
NÚMEROS	<ul style="list-style-type: none"> • Números naturais • Frações 	10 a 30
GEOMETRIA E MEDIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Figuras planas • Figuras no espaço 	25 a 55
ÁLGEBRA	<ul style="list-style-type: none"> • Regularidades em sequências • Proporcionalidade direta • Relações numéricas e algébricas 	10 a 30
DADOS	<ul style="list-style-type: none"> • Questões estatísticas, recolha e organização de dados • Representações gráficas • Análise de dados • Probabilidades 	10 a 20

A prova pode incluir os tipos de itens discriminados no Quadro 2.

Quadro 2 – Tipologia, número de itens e cotação

Tipologia de itens		Número de itens	Cotação por item (em pontos)
ITENS DE SELEÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Escolha múltipla • Verdadeiro/falso • Associação/ correspondência • Ordenação 	5 a 15	1 a 6
ITENS DE CONSTRUÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Resposta curta • Resposta restrita • Resposta extensa 	15 a 30	1 a 10

5. Critérios 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 de forma quantitativa.

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.

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.

VERDADEIRO/FALSO

A indicação de todas as respostas como sendo verdadeiras ou falsas, levará à desvalorização total da questão.

São classificadas com zero pontos as respostas em que:

- seja apresentada uma sequência incorreta;
- seja omitido, pelo menos, um dos elementos da sequência solicitada.

ASSOCIAÇÃO/CORRESPONDÊNCIA

A cotação total do item é atribuída às respostas que apresentem, de forma inequívoca, a única associação/correspondência integralmente correta e completa.

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

- uma associação/correspondência incorreta;
- uma associação/correspondência incompleta.

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, pelo menos, um dos elementos da sequência solicitada.

Nos itens de seleção não há lugar a classificações intermédias.

Itens de construção

A classificação é atribuída de acordo com os elementos de resposta solicitados e apresentados.

Não serão contabilizados conteúdos incorretos ou deslocados da resposta.

FATORES DE VALORIZAÇÃO

- Capacidade de organizar e exprimir com clareza as respostas;
- Revelar objetividade e capacidade de síntese;
- Capacidade de relacionar conteúdos entre si;
- Utilizar corretamente o vocabulário específico da disciplina;
- Expressar-se corretamente por escrito.

FATORES DE DESVALORIZAÇÃO

- Imprecisões científicas;
- Caligrafia ilegível.

A classificação final da prova é expressa em escala percentual de 0 a 100, convertida na escala de níveis

de 1 a 5, de acordo com a tabela apresentada no ANEXO XII da Portaria n.º 223-A/2018, de 3 de agosto.

6. Material

O aluno realiza a prova no enunciado, apenas podendo usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.

O aluno pode utilizar o seguinte material:

- Régua;
- Esquadro;
- Transferidor;
- Calculadora – aquela com que trabalha habitualmente, desde que satisfaça cumulativamente as seguintes condições:
 - ter, pelo menos, as funções básicas +, -, ×, , ;
 - ser silenciosa;
 - não necessitar de alimentação exterior localizada;
 - não ter cálculo simbólico (CAS);
 - não ter capacidade de comunicação à distância;
 - não ter fitas, rolos de papel ou outro meio de impressão.

Não é permitido o uso de corretor.

7. Duração

A prova tem a duração de 90 minutos.

Aprovada em reunião de Conselho Pedagógico de 15 de Maio de 2024