



MATRIZ – PROVA EXTRAORDINÁRIA DE AVALIAÇÃO

MATEMÁTICA

Maio de 2024

Prova de 2024

8.º Ano

3.º Ciclo do Ensino Básico

1. Introdução

O presente documento visa divulgar as características da prova extraordinária de avaliação do 8.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 racionais;
- Operações com figuras;
- Números racionais;
- Expressões algébricas e equações;
- Figuras planas;

- Funções;
- Expressões algébricas e equações;
- Figuras no espaço;
- Questões estatísticas e organização de dados;
- Representações gráficas;
- Análise de dados;
- Comunicação e divulgação do estudo;
- Probabilidades.

3. Objetivos da prova

- Expressar ideias, processos e resultados matemáticos utilizando a notação, simbologia e vocabulário próprio.
- Formular e testar conjeturas.
- Usar raciocínio indutivo.
- Interpretar informação, ideias e contextos representados de diversas formas, incluindo textos matemáticos.
- Representar informação, ideias e conceitos matemáticos de diversas formas.
- Identificar os dados, as condições e o objetivo do problema.
- Conceber e pôr em prática estratégias de resolução de problemas.
- Explicar e justificar ideias, processos e resultados matemáticos.

4. Caracterização da prova

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

A prova apresenta dezasseis grupos de itens, todos eles de resposta obrigatória, sendo estes de seleção ou de construção.

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

A prova permite avaliar o conhecimento do aluno assim como a sua capacidade de aplicar esse conhecimento na interpretação de textos, figuras, tabelas, gráficos, exposição de ideias e sua argumentação.

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 e Subtópicos	Cotação (em pontos)
Números	<u>Números racionais</u> <ul style="list-style-type: none"> • Representações de um número racional • Multiplicação e divisão • Potências de base racional e expoente inteiro • Expressões numéricas • Cálculo mental • Raiz quadrada • Raiz cúbica • Notação científica 	20 a 25
Geometria	<u>Operações com figuras</u> <ul style="list-style-type: none"> • Vetores e adição de vetores • Translação associada a um vetor • Reflexão deslizante • Simetria de uma figura <u>Figuras planas</u> <ul style="list-style-type: none"> • Teorema de Pitágoras • Áreas de polígonos regulares <u>Figuras no espaço</u> <ul style="list-style-type: none"> • Planificação do cilindro e do cone • Área da superfície de prismas retos, pirâmides regulares, cilindros e cones • Volume de prismas retos, pirâmides regulares, cones, cilindros e esferas 	30 a 35
Álgebra	<u>Funções</u> <ul style="list-style-type: none"> • Funções Afins <u>Expressões algébricas e equações</u> <ul style="list-style-type: none"> • Polinómios • Operações com polinómios • Resolução de equações do 1º grau a uma incógnita <u>Expressões algébricas e equações</u> <ul style="list-style-type: none"> • Equações literais • Sistemas de duas equações do 1º grau a duas incógnitas 	30 a 35
Dados	<u>Questões estatísticas, recolha e organização de dados</u> <ul style="list-style-type: none"> • Questões estatísticas • Classificação de variáveis* • População e amostra* • Fonte e métodos de recolha de dados • Organização de dados (tabela de frequências com dados discretos agrupados em classes e não agrupados em classes) <u>Representações gráficas</u> <ul style="list-style-type: none"> • Gráfico de linhas* • Gráfico de barras sobrepostas* • Análise crítica de gráficos* • Diagrama de extremos e quartis • Análise crítica de gráficos <u>Análise de dados</u>	10 a 15

Temas	Tópicos e Subtópicos	Cotação (em pontos)
	<ul style="list-style-type: none"> Resumo dos dados (amplitude*, mediana*, quartis, amplitude interquartis) Interpretação e conclusão <u>Comunicação e divulgação do estudo</u> <ul style="list-style-type: none"> Público-alvo e recursos para a divulgação do estudo Análise crítica da comunicação <u>Probabilidades</u> <ul style="list-style-type: none"> Experiência aleatória Espaço de resultados ou espaço amostral Acontecimentos Tabelas de probabilidades Probabilidade frequencista 	

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 	6 a 8	3 a 5
ITENS DE CONSTRUÇÃO <ul style="list-style-type: none"> Completamento Resposta curta Resposta restrita Resposta extensa 	8 a 10	2 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.

Itens de construção

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

COMPLETAMENTO

A cotação total do item é atribuída às respostas que apresentem, de forma inequívoca, o completamento integralmente correto e completo.

São classificados com zero pontos:

- cada elemento de completamento incorreto;
- cada elemento de completamento omitido.

RESPOSTA CURTA

Nos itens de resposta curta a cotação é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca os elementos corretos solicitados. Sempre que seja solicitado um número definido de elementos e a resposta ultrapasse esse número, serão considerados apenas os primeiros elementos, de acordo com o

número solicitado.

RESPOSTA RESTRITA

Nos itens de resposta restrita a cotação é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca os elementos corretos solicitados. Sempre que seja solicitado um número definido de elementos e a resposta ultrapasse esse número, serão considerados apenas os primeiros elementos, de acordo com o número solicitado.

RESPOSTA EXTENSA

Nos itens de resposta extensa a cotação é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca os elementos corretos solicitados. Sempre que seja solicitado um número definido de elementos e a resposta ultrapasse esse número, serão considerados apenas os primeiros elementos, de acordo com o número solicitado.

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;
- Erros de ortografia e de construção frásica;
- 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