

INFORMAÇÃO – PROVA EXTRAORDINÁRIA DE AVALIAÇÃO

Ano: 10.º

DISCIPLINA: MATEMÁTICA A

Modalidade da Prova: escrita

Ano letivo: 2021/2022

Objeto de Avaliação	Características e estrutura da prova	Cotação (Total: 200 pontos)
<p>A prova tem por referência as Aprendizagens Essenciais de Matemática A para o 10.º ano. Dado que a aprendizagem matemática é estruturada em patamares de crescente complexidade e requer também uma visão integradora e articulada dos diferentes conteúdos programáticos, as aprendizagens lecionadas no Ensino Básico constituem-se como pré-requisito e são passíveis de surgir em itens da prova em articulação com as Aprendizagens Essenciais do 10.º Ano.</p> <p>A prova permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada, incidindo sobre os temas seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geometria Analítica no plano e no espaço. • Cálculo vetorial no plano e no espaço. • Generalidades acerca de funções reais de variável real. • Funções quadráticas, módulo e funções definidas por ramos. • Polinómios. 	<p>A prova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • é constituída por um único caderno; • inclui 5 itens de seleção (escolha múltipla), com a cotação total de 50 pontos ($5 \times 10 = 50$), não necessariamente agrupados em duas partes distintas, e por itens de construção, com a cotação total de 150 pontos; • inclui o formulário anexo a este documento. <p>Os itens da prova podem ter como suporte um ou mais documentos, como textos, tabelas, figuras e gráficos. A sequência dos itens pode não corresponder à sequência dos temas ou das aprendizagens nos documentos curriculares.</p> <p>É permitido o uso da calculadora gráfica em toda a prova.</p>	
	Geometria Analítica no plano e no espaço	45 pontos
	Cálculo vetorial no plano e no espaço	45 pontos
	Generalidades acerca de funções reais de variável real	30 pontos
	Funções quadráticas, módulo e funções definidas por ramos	50 pontos
	Polinómios	30 pontos

Critérios Gerais de Classificação

- Os critérios gerais de classificação da prova são os que se aplicam na classificação nas provas de exame nacional de Matemática A (Prova código 635) e que estão disponíveis no sítio <https://iave.pt/>.

Duração da prova

- 120 Minutos

Material autorizado

- As respostas aos itens da prova são registadas em folha própria fornecida pela escola.
- Os alunos apenas podem usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica azul ou preta.
- Os alunos devem ser portadores de material de desenho (régua, compasso, esquadro, transferidor, lápis e borracha). O uso de lápis só é permitido nas construções que envolvam a utilização de material de desenho.
- Não é permitido o uso de corretor.
- É permitido o uso de calculadora gráfica.

Formulário**Geometria****Comprimento de um arco de circunferência:**

αr (α – amplitude, em radianos, do ângulo ao centro; r – raio)

Área de um polígono regular: *Semiperímetro* \times *Apótema*

Área de um sector circular:

$\frac{\alpha r^2}{2}$ (α – amplitude, em radianos, do ângulo ao centro; r – raio)

Área lateral de um cone: $\pi r g$ (r – raio da base; g – geratriz)

Área de uma superfície esférica: $4\pi r^2$ (r – raio)

Volume de uma pirâmide: $\frac{1}{3} \times \text{Área da base} \times \text{Altura}$

Volume de um cone: $\frac{1}{3} \times \text{Área da base} \times \text{Altura}$

Volume de uma esfera: $\frac{4}{3}\pi r^3$ (r – raio)