

Disciplina: Matemática A

Ano: 10.º ano

Modalidade da Prova: Escrita

OBJETO DE AVALIAÇÃO

A prova tem por referência o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e as respetivas áreas de competências, designadamente *Informação e comunicação*, *Raciocínio e resolução de problemas* e *Saber científico, técnico e tecnológico*, bem como as Aprendizagens Essenciais de Matemática A para o 10.º ano, e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada, incidindo sobre os temas seguintes:

- 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

CARACTERIZAÇÃO DA PROVA

A prova inclui cinco itens de seleção (por exemplo, escolha múltipla) com a cotação de 40 pontos ($5 \times 8 = 40$) e tens de construção (por exemplo, resposta restrita), com a cotação total de 160 pontos. Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como textos, tabelas, figuras e gráficos. As respostas aos itens podem requerer a mobilização articulada de aprendizagens relativas a mais do que um dos temas das Aprendizagens Essenciais.

A prova inclui o formulário anexo a este documento.

A prova é cotada para 200 pontos.

CRITÉRIOS GERAIS DE AVALIAÇÃO

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/>.

MATERIAL

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.

DURAÇÃO

A prova tem a duração de 120 minutos.

Anexo

Formulário

Geometria

Comprimento de um arco de circunferência:

ar (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)