

ANO LETIVO 2016/2017	ESCOLA BÁSICA E SECUNDÁRIA RIBEIRO SANCHES PENAMACOR	
DATA: 03 /05/ 2017	INFORMAÇÃO - 5.º TESTE MATEMÁTICA A – 12.º ano	

Objeto de avaliação

O teste tem por referência o Programa de Matemática A e permite avaliar a aprendizagem realizada até ao momento.

Os temas/conteúdos que constituem o objeto de avaliação são os que se apresentam em seguida.

Tema 1:

Probabilidades e combinatória:

Introdução ao cálculo de Probabilidades:

Operações sobre acontecimentos.

Definição clássica de probabilidade ou de Laplace; propriedades da probabilidade.

Probabilidade condicionada e independência; probabilidade da interseção de acontecimentos.

Acontecimentos independentes.

Análise Combinatória:

Arranjos completos, arranjos simples e permutações. Combinações; Triângulo de Pascal; Binómio de Newton; Função massa de probabilidade; Modelo binomial; Modelo normal.

Tema 2:

Introdução ao cálculo diferencial II

Funções exponenciais e funções logarítmicas

Função exponencial de base superior a 1; crescimento exponencial

Função logarítmica de base superior a 1; Regras operatórias de exponenciais e logaritmos

Utilização de funções exponenciais e logarítmicas na modelação de funções reais

Teoria dos limites

Limite de função segundo Heine

Propriedades operatórias sobre limites; Indeterminações

Continuidade; Teorema de Bolzano-Cauchy; Assíntotas

Definição de derivada; Regras de derivação; Derivabilidade e continuidade.

Primeira derivada e estudo de extremos (mínimos e máximos) de uma função;

Sinal da derivada e sentido de variação.

Segundas derivadas e concavidade; Pontos de inflexão.

Estudo analítico de funções, combinando métodos analíticos com o uso da calculadora gráfica.

De acordo com o Programa, as conexões entre os diversos temas são fundamentais. Neste sentido, o teste reflete uma visão integradora e articulada dos diferentes conteúdos programáticos da disciplina.

Caracterização do teste

Os itens podem ter como suporte textos, tabelas de dados, gráficos ou figuras.

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência dos temas do Programa ou à sequência dos seus conteúdos.

Os itens podem envolver a mobilização de conteúdos relativos a mais do que um dos temas do Programa.

O teste é cotado para 200 pontos.

A tipologia de itens, o número de itens e a cotação por item apresentam-se no Quadro 1.

Quadro 1 — Tipologia, número de itens e cotação

Tipologia de itens		Número de itens	Cotação por item
Itens de seleção	Escolha múltipla	5	8
Itens de construção	Resposta restrita Resposta extensa	8 a 12	5 a 20

A resposta aos itens de construção pode envolver, por exemplo, a apresentação de uma expressão, de uma justificação, de cálculos, de esquemas, de construções geométricas, de representações gráficas ou de um raciocínio demonstrativo, bem como a produção de um texto (composição) ou a resolução de problemas, com eventual recurso às potencialidades da calculadora.

O teste inclui formulário.

Critérios gerais de classificação

As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos.

Itens de seleção

Nos itens de escolha múltipla, a cotação do item só é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a opção correta. Todas as outras respostas são classificadas com zero pontos.

Itens de construção

Nos itens de resposta restrita e de resposta extensa, os critérios de classificação apresentam-se organizados por níveis de desempenho ou por etapas. A cada nível de desempenho e a cada etapa corresponde uma dada pontuação.

Nos itens que impliquem a realização de cálculos, os alunos têm de apresentar, de forma completa, os cálculos que efetuaram, e têm de apresentar o valor exato dos resultados, exceto quando é pedida uma aproximação.

Os critérios gerais relativos aos itens de construção apresentam situações passíveis de desvalorização na classificação da resposta. Indicam-se em seguida algumas dessas situações.

- Utilização de processos de resolução que não respeitem as instruções dadas.
- Utilização de processos de resolução não enquadrados pelo Programa.
- Apresentação apenas do resultado final, quando a resolução do item exige cálculos ou justificações.
- Ausência de apresentação dos cálculos ou justificações necessários à resolução de uma etapa.

Nos itens que envolvam a produção de um texto, a classificação das respostas tem em conta a organização dos conteúdos e a utilização de linguagem científica adequada.

Material

O aluno apenas pode usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.

O uso de lápis só é permitido nas construções que envolvam a utilização de material de desenho, devendo o resultado ser passado a tinta.

O aluno deve ser portador de material de desenho e de medição (lápis, borracha, régua graduada, compasso, esquadro e transferidor), assim como de uma calculadora gráfica. A lista das calculadoras permitidas é fornecida pela Direção-Geral de Educação.

Deverá adquirir a folha para a realização do teste na papelaria da escola.

Não é permitido o uso de corretor.

Duração

O teste tem a duração de 90 minutos.