

ENSINO SECUNDÁRIO RECORRENTE POR MÓDULOS CAPITALIZÁVEIS

AVALIAÇÃO NÃO PRESENCIAL

MATEMÁTICA A

12.º ano

MATRIZ DO MÓDULO 7

Probabilidades e Combinatória

1. OBJECTO DE AVALIAÇÃO

A prova tem como referente o Programa de Matemática A do Ensino Secundário e avalia as competências, os objectivos e os conteúdos e temas nele explicitados. O Programa pode ser consultado em <http://www.anq.gov.pt/default.aspx?access=1> ou na Biblioteca da ESPAN.

2. ESTRUTURA, TIPOS DE QUESTÕES E COTAÇÃO DA PROVA

A classificação da prova escrita será expressa na escala de 0 a 200 pontos.

A prova será constituída por duas partes, assim caracterizadas:

Parte I – Sete questões de escolha múltipla, com a cotação total de 63 pontos.

- Para cada uma delas, são indicadas quatro alternativas, das quais só uma está correcta.
- Não é necessário apresentar cálculos, nem justificações.
- Cada resposta certa vale 9 pontos
- Cada resposta errada, não respondida ou anulada vale 0 pontos.

Parte II - Questões de resposta aberta, com a cotação total de 137 pontos.

Em todas as questões da prova o aluno deve apresentar o raciocínio efectuado, os cálculos e as justificações que julgue necessárias, nas respectivas respostas.

Para além de se exigir destreza no cálculo e na manipulação de expressões algébricas bem como na determinação analítica da solução de condições, valorizar-se-á também a leitura e interpretação, o sentido crítico na leitura e informação numérica e a pertinência das justificações.

As cotações distribuem-se pelos temas e conteúdos de acordo com o seguinte critério, podendo haver um desvio de ± 5 pontos, em cada um dos temas.

Temas e conteúdos	Aquisição e compreensão de conhecimentos	Aplicações em novas situações		Total	Total
	Cálculo / Compreensão	Aplicação	Análise	%	pontos
Análise combinatória Binómio de Newton	10%	10%	5%	25%	50
Cálculo de probabilidades Regra de Laplace	15%	5%	5%	25%	50
Axiomática das probabilidades Probabilidade condicionada Acontecimentos independentes	10%	5%	5%	20%	40
Distribuição de probabilidades Valor médio e desvio-padrão Modelo Binomial Modelo Normal	15%	10%	5%	30%	60
TOTAL	50%	30%	20%	100%	200
		50%			

3. MATERIAL A UTILIZAR

O examinando apenas pode usar na prova, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta.

O examinando deve ainda ser portador de material de desenho (régua, compasso, esquadro e transferidor) e de calculadora gráfica. A lista das calculadoras admissíveis é fornecida pela Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.

O uso de lápis só é permitido nas construções que envolvam a utilização de material de desenho.

Não é permitido o uso de «esferográfica-lápis», nem de corrector.

4. DURAÇÃO DA PROVA

A prova tem a duração de 90 minutos.

5. CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

A cotação de cada alínea será sempre um número inteiro.

A classificação de uma questão não deve ser prejudicada pela utilização de dados incorrectos obtidos em cálculos anteriores, desde que o grau de dificuldade se mantenha.

Os erros ocasionais de contas, que não alterem significativamente a estrutura ou a dificuldade da questão, não devem ser penalizados em mais de 20% da cotação desta.

Caberá ao(s) professor(es) corrector(es) adoptarem um critério para fraccionar as cotações, de modo a classificar os conhecimentos revelados quando a resolução de uma questão não estiver totalmente correcta.