



ESCOLA SECUNDÁRIA DE AVELAR BROTERO
MATRIZ
PROVA DE AVALIAÇÃO SUMATIVA
MODALIDADE DE FREQUÊNCIA NÃO PRESENCIAL

DISCIPLINA: MATEMÁTICA B – 11.º ANO

MÓDULOS: 4,5,6

DURAÇÃO: 135 MINUTOS

PROVA : ESCRITA

ANO LETIVO 2016/17

Estrutura da Prova:

A prova é constituída por questões de carácter obrigatório, de resposta aberta, subdivididas em alíneas, com base na tabela que a seguir se apresenta.

Para cada uma delas, deverá ser apresentado o raciocínio efetuado, os cálculos e as justificações necessárias.

Sempre que a resolução de uma questão implicar o recurso,

- às capacidades gráficas da calculadora, deverá ser apresentado o gráfico, ou gráficos, obtido(s), bem como as coordenadas de pontos relevantes para a resolução do problema proposto (por exemplo coordenadas de pontos de interseção de gráficos, máximos, mínimos, etc.);
- às funcionalidades algébricas da calculadora, deverá indicar o procedimento utilizado.

CrITÉrios de classificação:

- A prova é cotada de 0 a 200 pontos, sendo a classificação final também expressa de 0 a 200 pontos;
- Erros de contas ocasionais, que não alterem a estrutura ou o grau de dificuldade da questão, corresponderão a um desconto que não deverá exceder 20% da cotação da pergunta;
- A classificação não deve ser prejudicada pela utilização de dados incorretos, obtidos em cálculos anteriores, desde que o grau de dificuldade se mantenha.

Material a usar:

- Caneta (tinta azul ou preta);
- Não é permitido o uso de lápis ou corretor;
- Calculadora de acordo com a última listagem aprovada pelo Ministério da Educação.

Objectivos gerais:

- Usar corretamente o vocabulário da Matemática;
- Usar simbologia Matemática;
- Expressar com clareza conceitos, raciocínios e ideias;
- Descobrir relações entre conceitos da Matemática;
- Analisar situações da vida real, identificando modelos matemáticos que permitam a sua interpretação e resolução;
- Selecionar estratégias de resolução de problemas.

Prova Global

Temas	Objectivos	Cotação (100%)
Trigonometria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definir as razões trigonométricas de um ângulo agudo num triângulo retângulo. ▪ Determinar as razões trigonométricas de 30°, 45° e 60°. ▪ Resolver problemas geométricos usando razões trigonométricas. ▪ Estabelecer a equivalência entre graus e radianos. ▪ Indicar diferentes amplitudes para um ângulo. ▪ Generalizar as razões trigonométricas a um ângulo qualquer. ▪ Utilizar o círculo trigonométrico para indicar as razões trigonométricas dos ângulos de amplitudes 0, $\frac{\pi}{2}$, π, $\frac{3\pi}{2}$, e para indicar o sinal e a variação das razões trigonométricas. ▪ Relacionar as razões trigonométricas de α com as de $(-\alpha)$, $(\pi-\alpha)$ e $(\pi+\alpha)$. ▪ Relacionar as razões trigonométricas de α com as de $\left(\frac{\pi}{2}-\alpha\right)$ e $\left(\frac{\pi}{2}+\alpha\right)$. ▪ Estudar as funções seno, co-seno e tangente, quanto ao: domínio, contradomínio, zeros, extremos, sinal, monotonia, simetria, paridade e periodicidade. ▪ Resolver equações trigonométricas. ▪ Utilizar as funções trigonométricas na modelação de situações reais que envolvem fenómenos periódicos. ▪ Representar um ponto no plano dadas as coordenadas polares. ▪ Indicar um par de coordenadas polares de um ponto, dada a sua representação num referencial polar. ▪ Estabelecer correspondência entre coordenadas polares e retangulares de um ponto. 	35%
<p>Movimentos não lineares.</p> <p>MATEMÁTICA B</p> <p>Funções racionais</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Efetuar a divisão inteira de polinómios. ▪ Usar a Regra de Ruffini para determinar o quociente e o resto da divisão de um polinómio por um binómio do tipo $x - a$. ▪ Usar o Teorema do resto para determinar o resto da divisão de um polinómio por um binómio do tipo $x - a$. ▪ Determinar zeros de um polinómio. ▪ Decompor um polinómio em fatores. ▪ Identificar uma função racional. 	PROVA GLOBAL
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicar o domínio e os zeros de uma função racional. ▪ Estudar a existência de assíntotas do gráfico de funções racionais. 	

