

## MATRIZ DA PROVA DE EXAME DE MATEMÁTICA

### Módulo 1 “Dos Números às Equações e Inequações”

3º Ciclo do Ensino Básico (Ensino Vocacional)

#### 1. Introdução

O exame do módulo 1 “Dos Números às Equações” da disciplina de Matemática destina-se aos alunos abrangidos pelo Decreto -Lei n.º 139/2012, de 5 de julho, Portaria n.º 292-A/2012 de 26 de setembro e que não obtiveram aproveitamento neste módulo.

Esta informação visa dar a conhecer, aos diversos intervenientes no processo de exames, a estrutura e características da prova, os critérios gerais de classificação, o material a utilizar e a duração da mesma.

#### 2. Objeto de Avaliação

A prova tem por referência os conteúdos/objetivos do programa de Matemática do ensino básico e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada.

#### 3. Caracterização da Prova

A prova apresenta entre 15 e 20 itens.

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência de apresentação dos conteúdos no módulo.

Em alguns casos, os itens estão agrupados em conjuntos.

A prova é cotada 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 dos itens		Número de itens	Cotação por item (em pontos)
Itens de seleção	Escolha múltipla	4 a 6	6 a 10
Itens de construção	Resposta curta	10 a 13	10 a 30
	Cálculo		
	Resolução de problemas		

A resposta aos itens de resposta curta pode resumir-se, por exemplo, a uma palavra, a uma expressão, a uma frase, ou a um número. Nos outros itens de construção, deverão ser apresentados todos os passos da resolução, tais como os cálculos efetuados, que justifiquem o raciocínio utilizado, bem como a resposta final.

**Quadro 2 – Conteúdos, objetivos e respetiva cotação**

Conteúdos	Objetivos	Cotação
<p><b>1. Múltiplos e divisores.</b>  <b>Números primos.</b>  <b>Crítérios de divisibilidade.</b>  <b>Máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Determinar múltiplos e divisores de um número;</li> <li>▪ Aplicar os critérios de divisibilidade por 2, 3, 4, 5, 9 e 10;</li> <li>▪ Decompor números compostos em fatores primos;</li> <li>▪ Resolver problemas envolvendo o m.d.c e o m.m.c;</li> </ul>	<p>20 a 30</p>
<p><b>2. Noção de número real e reta real.</b>  <b>Representação, comparação e ordenação.</b>  <b>Operações, propriedades e regras operatórias.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Compreender a noção de número real.</li> <li>▪ Representar e comparar números reais.</li> <li>▪ Operar com números reais e utilizar as propriedades das operações no cálculo.</li> <li>▪ Compreender os diferentes papéis dos símbolos em Álgebra.</li> <li>▪ Comparar números racionais relativos apresentados sob diferentes formas;</li> <li>▪ Operar com números racionais relativos;</li> <li>▪ Calcular expressões numéricas;</li> <li>▪ Calcular o valor de potências de base racional relativa e expoente natural;</li> <li>▪ Aplicar as regras operatórias das potências;</li> <li>▪ Escrever números em numeração científica;</li> </ul>	<p>80 a 100</p>
<p><b>3. Equação do 1.º grau a uma incógnita</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificar monómios e polinómios e operar com polinómios;</li> <li>▪ Usar a linguagem das equações;</li> <li>▪ Compreender as noções de equação e de solução de uma equação e identificar equações equivalentes;</li> <li>▪ Interpretar situações reais usando números racionais relativos;</li> <li>▪ Verificar se um dado número é solução de uma equação;</li> <li>▪ Resolver equações do 1º grau com uma incógnita;</li> </ul>	<p>30 a 50</p>
<p><b>4. Intervalos de números reais.</b>  <b>Inequações do 1.º grau a uma incógnita.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Resolver inequações do 1.º grau a uma incógnita.</li> <li>▪ Verificar se um dado numero pertence a um intervalo dado.</li> <li>▪ Usar a linguagem das inequações;</li> </ul>	<p>25 a 35</p>
<p><b>5. Equações do 2.º grau a uma incógnita (Fórmula resolvente).</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Resolver problemas simples que se traduzem por uma equação do 1º ou 2º grau;</li> <li>▪ Analisar e criticar a solução de uma equação no contexto do problema.</li> </ul>	<p>20 a 30</p>

**Crítérios gerais de classificação da prova**

A classificação a atribuir a cada resposta é expressa em número inteiro e resulta da aplicação dos critérios gerais e específicos de classificação apresentados para cada item.

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 apresentam de forma inequívoca a opção correta. Todas as outras respostas são classificadas com zero pontos.

### **Itens de construção**

Nos itens de resposta curta, a classificação é atribuída de acordo com os elementos de resposta solicitados e apresentados.

Nos itens cuja resposta pode envolver a apresentação de cálculos, justificações, os critérios de classificação das respostas apresentam-se organizados por etapas e/ou por níveis de desempenho. A cada etapa e/ou a cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.

Quando o aluno responder ao mesmo item mais de que uma vez, deve eliminar inequivocamente a(s) resposta(s) que não deve(m) ser classificada(s). No caso de tal não acontecer, será classificada a resposta que aparece em primeiro lugar.

### **Material**

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

O examinando deve ser portador de lápis; borracha e máquina de calcular com que trabalha habitualmente (gráfica ou não).

Não é permitido o uso de corrector.

### **Duração da Prova**

A prova tem a duração de 90 minutos.

**FIM**