

MATEMÁTICA - 9.º Ano

Duração da Prova: 90 minutos		9 de março de 2020		
OBJETIVOS / COMPETÊNCIAS	CONTEÚDOS	ESTRUTURA	COTAÇÕES	CRITÉRIOS GERAIS DE CORREÇÃO
<p>Reconhecer a monotonia da adição e a monotonia parcial da multiplicação.</p> <p>Operar adição e produto de inequações membro a membro.</p> <p>Reconhecer a monotonia do quadrado e do cubo.</p> <p>Resolver inequações, sabendo passar ao inverso.</p> <p>Saber simplificar e ordenar expressões numéricas reais envolvendo frações, dízimas ou radicais, utilizando as propriedades da relação de ordem em IR.</p> <p>Reconhecer intervalos de números reais.</p> <p>Reconhecer e determinar a interseção e reunião de intervalos.</p> <p>Determinar aproximações por defeito e por excesso.</p> <p>Utilizar adequadamente arredondamentos.</p> <p>Resolver problemas envolvendo aproximações de medidas de grandezas.</p> <p>Reconhecer uma inequação definida por um par de funções, primeiro e segundo membro, solução e conjunto-solução.</p> <p>Classificar inequações como possíveis e impossíveis.</p> <p>Reconhecer inequações equivalentes, aplicando os princípios de equivalência.</p> <p>Simplificar e resolver inequações de 1.º grau a uma incógnita e determinar o conjunto-solução na forma de um intervalo.</p> <p>Determinar os conjuntos-solução de conjunções e disjunções de inequações de 1.º grau como intervalos ou reunião de intervalos disjuntos.</p> <p>Resolver problemas envolvendo inequações de 1.º grau.</p> <p>Reconhecer a bissetriz de um ângulo como lugar geométrico.</p> <p>Reconhecer o circuncentro, o incentro, o ortocentro e o baricentro como pontos notáveis de um triângulo, assim como as suas propriedades.</p> <p>Resolver problemas envolvendo lugares geométricos.</p> <p>Reconhecer arcos de circunferência, extremos de um arco, arco menor e maior; Reconhecer cordas, arcos subtensos por uma corda, arco correspondente a uma corda e saber as suas propriedades; Reconhecer e determinar a amplitude de um arco, de um ângulo inscrito num arco, arco capaz, arco compreendido entre os lados de um ângulo inscrito e saber as suas propriedades.</p> <p>Reconhecer o segmento de círculo maior e menor; ângulo do segmento, ângulo ex-inscrito e suas propriedades.</p> <p>Reconhecer ângulos de vértice no exterior ou no interior de um círculo e de lados intersectando a respetiva circunferência, e suas propriedades.</p> <p>Utilizar as fórmulas para a soma dos ângulos internos e de n ângulos externos com vértices distintos de um polígono convexo na resolução de problemas.</p> <p>Utilizar a fórmula da soma dos ângulos opostos de um quadrilátero inscrito numa circunferência.</p> <p>Resolução de problemas envolvendo ângulos e arcos definidos numa circunferência e ângulos internos e externos de polígonos regulares.</p>	<p>Propriedades da relação de ordem em IR</p> <p>Intervalos</p> <p>Valores aproximados de resultados de operações</p> <p>Inequações</p> <p>Lugares geométricos envolvendo pontos notáveis de triângulos</p> <p>Propriedades de ângulos, arcos e cordas definidos numa circunferência</p>	<p>Questões de resposta fechada de escolha múltipla.</p> <p>Questões de resposta fechada curta.</p> <p>Questões de resposta aberta curta.</p>	<p>10 a 20 p</p> <p>5 a 15 p</p> <p>15 a 20 p</p>	<p>As classificações a atribuir às respostas são expressas em números inteiros e resultam da aplicação dos critérios gerais e específicos de classificação.</p> <p>As respostas que se revelem ilegíveis são classificadas com zero pontos.</p> <p>Itens de resposta fechada de escolha múltipla A cotação total do item é atribuída às respostas que apresentam de forma inequívoca a única alternativa correta. São classificadas com zero pontos as respostas em que é assinalada: - uma alternativa incorreta; - mais do que uma alternativa. Não há lugar a classificações intermédias.</p> <p>Itens de resposta fechada curta. A classificação é atribuída de acordo com os elementos de resposta solicitados e apresentados.</p> <p>Itens de resposta aberta Os critérios de classificação dos itens de resposta aberta apresentam-se organizados por etapas e/ou por níveis de desempenho. A cada etapa e/ou nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.</p>

MATRIZ DA PROVA ESCRITA DE AVALIAÇÃO

<p>Resolver equações de 2.º grau completas usando os métodos do completamento do quadrado e a fórmula resolvente. Resolver problemas geométricos e algébricos envolvendo equações de 2.º grau.</p> <p>Reconhecer grandezas inversamente proporcionais e utilizar o critério de proporcionalidade inversa. Determinar e saber o significado da constante de proporcionalidade inversa. Resolver problemas envolvendo grandezas inversamente e diretamente proporcionais. Interpretar graficamente soluções de equações do segundo grau.</p>	<p>Equações do 2.º grau</p> <p>Proporcionalidade inversa. Funções algébricas</p>		<p>15 a 30 p</p> <p>20 a 30 p</p>	
MATERIAL A UTILIZAR	Folha de Prova, caneta ou esferográfica de tinta indelével azul ou preta; material de desenho (lápiz, borracha, régua e compasso) e calculadora científica.			
OBSERVAÇÕES	A prova tem duas versões (Versão 1 e Versão 2).			