

Conteúdo do Exame de Admissão para o 1º Ano do Ensino Médio

MATEMÁTICA

1) NÚMEROS E OPERAÇÕES

- Identificação de um número irracional como um número de representação decimal infinita, e não periódica, e localização de alguns deles na reta numérica, com régua e compasso;
- Análise, interpretação, formulação e resolução de situações problema, compreendendo diferentes significados das operações, envolvendo números naturais, inteiros, racionais e irracionais aproximados por racionais;
- Resolução de situações-problema de contagem, que envolvem o princípio multiplicativo, por meio de estratégias variadas, como a construção de diagramas, tabelas e esquemas;
- Construção de procedimentos para calcular o número de diagonais de um polígono pela observação de regularidades existentes entre o número de lados e o de diagonais;
- Identificação da natureza da variação de duas grandezas diretamente proporcionais, inversamente proporcionais ou não proporcionais (afim ou quadrática), expressando a relação existente por meio de uma sentença algébrica e representando-a no plano cartesiano;
- Resolução de problemas que envolvem grandezas diretamente proporcionais ou inversamente proporcionais por meio de estratégias variadas, incluindo a regra de três;
- Resolução de situações-problema que envolvem juros simples e alguns casos de juros compostos, construindo estratégias variadas, particularmente as que fazem uso de calculadora;
- Tradução de situações-problema por equações ou inequações do primeiro grau, utilizando as propriedades da igualdade ou desigualdade;
- Resolução de situações-problema por meio de um sistema de equações do primeiro grau, construindo diferentes procedimentos para resolvê-lo, inclusive o da representação das equações no plano cartesiano;
- Construção de procedimentos para calcular o valor numérico e efetuar operações com expressões algébricas, utilizando as propriedades conhecidas;
- Obtenção de expressões equivalentes a uma expressão algébrica por meio de fatorações e simplificações; e
- Resolução de situações-problema que podem ser resolvidas por uma equação do segundo grau cujas raízes sejam obtidas pela fatoração.

2) ESPAÇO E FORMA

- Representação e interpretação do deslocamento de um ponto num plano cartesiano por um segmento de reta orientado;
- Secções de figuras tridimensionais por um plano e análise das figuras obtidas;
- Análise em poliedros da posição relativa de duas arestas (paralelas, perpendiculares, reversas) e de duas faces (paralelas, perpendiculares);
- Representação de diferentes vistas (lateral, frontal e superior) de figuras tridimensionais e reconhecimento da figura representada por diferentes vistas;
- Divisão de segmentos em partes proporcionais e construção de retas paralelas e retas perpendiculares com régua e compasso;
- Identificação de ângulos congruentes, complementares e suplementares em feixes de retas paralelas cortadas por retas transversais;
- Estabelecimento da razão aproximada entre a medida do comprimento de uma circunferência e seu diâmetro;
- Determinação da soma dos ângulos internos de um polígono convexo qualquer;
- Verificação da validade da soma dos ângulos internos de um polígono convexo para os polígonos não-convexos;
- Resolução de situações-problema que envolvam a obtenção da mediatriz de um segmento, da bissetriz de um ângulo, de retas paralelas e perpendiculares e de alguns ângulos notáveis, fazendo uso de instrumentos como régua, compasso, esquadro e transferidor;
- Desenvolvimento do conceito de congruência de figuras planas a partir de transformações (reflexões em retas, translações, rotações e composições destas), identificando as medidas invariantes (dos lados, dos ângulos, da superfície);
- Verificação das propriedades de triângulos e quadriláteros pelo reconhecimento dos casos de congruência de triângulos;
- Identificação e construção das alturas, bissetrizes, medianas e mediatrizes de um triângulo utilizando régua e compasso;
- Desenvolvimento da noção de semelhança de figuras planas a partir de ampliações ou reduções, identificando as medidas que não se alteram (ângulos) e as que se modificam (dos lados, da superfície e perímetro);
- Verificações experimentais e aplicações do teorema de Tales; e
- Verificações experimentais, aplicações e demonstração do teorema de Pitágoras.

3) GRANDEZAS E MEDIDAS

- Resolução de situações-problema envolvendo grandezas (capacidade, tempo, massa, temperatura) e as respectivas unidades de medida, fazendo conversões adequadas para efetuar cálculos e expressar resultado;
- Cálculo da área de superfícies planas por meio da composição e decomposição de figuras e por aproximações;

- Construção de procedimentos para o cálculo de áreas e perímetros de superfícies planas (limitadas por segmentos de reta e/ou arcos de circunferência);
- Cálculo da área da superfície total de alguns sólidos geométricos (prismas e cilindros);
- Cálculo do volume de alguns prismas retos e composições destes;
- Análise das variações do perímetro e da área de um quadrado em relação a variação da medida do lado e construção dos gráficos cartesianos para representar essas interdependências;
- Resolução de situações-problema envolvendo grandezas determinadas pela razão de duas outras (densidade e velocidade) ou pelo produto (energia elétrica: kWh);
- Compreensão dos termos algarismo duvidoso, algarismo significativo e erro de medição, na utilização de instrumentos de medida; e
- Estabelecimento da relação entre a medida da diagonal e a medida do lado de um quadrado e a relação entre as medidas do perímetro e do diâmetro de um círculo.

4) TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

- Leitura e interpretação de dados expressos em gráficos de colunas, de setores, histogramas e polígonos de frequência;
- Organização de dados e construção de recursos visuais adequados, como gráficos (de colunas, de setores, histogramas e polígonos de frequência) para apresentar globalmente os dados, destacar aspectos relevantes, sintetizar informações e permitir a elaboração de inferências;
- Compreensão de termos como frequência, frequência relativa, amostra de uma população para interpretar informações de uma pesquisa;
- Distribuição das frequências de uma variável de uma pesquisa em classes de modo que resuma os dados com um grau de precisão razoável; e
- Obtenção das medidas de tendência central de uma pesquisa (média, moda e mediana), compreendendo seus significados para fazer inferências.

PORTUGUÊS

1) CONHECIMENTO TEXTUAL (TEXTO FICCIONAL E NÃO FICCIONAL)

- Localização de informações explícitas em um texto;
- Inferência do sentido de uma palavra ou expressão;
- Inferência de uma informação implícita em um texto;
- Identificação do tema/assunto de um texto;
- Distinção de um fato da opinião relativa a esse fato;
- Interpretação do texto com auxílio de material gráfico diverso (propaganda, quadrinho, foto, charge, etc.);
- Identificação da finalidade de textos de diferentes gêneros;
- Reconhecimento de diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido;
- Estabelecimento de relações entre partes de um texto, identificando repetições ou substituições que contribuem para a continuidade de um texto;
- Identificação do conflito gerador do enredo e dos elementos que constroem a narrativa;
- Estabelecimento de relação causa/consequência entre partes e elementos do texto; e
- Estabelecimento de relações lógico-discursivas presentes no texto, marcadas por diversas classes de palavras.

2) CONHECIMENTO LINGUÍSTICO

- Identificação do efeito de sentido decorrente do uso da pontuação e de outras notações;
- Identificação dos efeitos de ironia ou humor em textos variados;
- Identificação e reconhecimento do efeito de sentido do uso das funções sintáticas;
- Identificação das marcas linguísticas que evidenciam o locutor e o interlocutor de um texto;
- Identificação e reconhecimento das funções sintáticas no período simples (todas); e
- Aplicação das regras de concordância nominal e verbal.

3) PRODUÇÃO TEXTUAL

- Compreensão e atendimento a proposta dada: desenvolvimento do conteúdo, tipo de texto e características do gênero textual solicitado;
- Apresentação da escrita: legibilidade, ausência de rasuras e adequada utilização da margem;
- Organização do texto em parágrafos;
- Redação de períodos completos;
- Emprego de vocabulário adequado ao gênero textual solicitado;
- Emprego adequado dos principais elementos coesivos (conjunção, preposição, advérbio etc.);
- Emprego adequado dos sinais de pontuação;

- Emprego adequado dos sinais de acentuação e outras notações léxicas;
- Emprego adequado das letras maiúsculas e minúsculas;
- Domínio da ortografia da língua; e
- Produção de texto coerente, sem ambiguidades e sem trechos desconexos.

Observação: ao candidato que não atender ao tema proposto, será atribuído grau 0,0 (zero vírgula zero) na redação.