
ENSINO SECUNDÁRIO RECORRENTE POR MÓDULOS CAPITALIZÁVEIS

AVALIAÇÃO EM REGIME NÃO PRESENCIAL / AVALIAÇÃO DE RECURSO
ÉPOCA DE JANEIRO / 2020

MATRIZ DA PROVA DE EXAME DE GEOMETRIA DESCRITIVA A

11.º Ano | Módulo 4

Duração da Prova: 90 minutos

CONTEÚDOS

REPRESENTAÇÃO DIÉDRICA IV

1. Paralelismo de retas e de planos

- 1.1. Reta paralela a um plano
- 1.2. Plano paralelo a uma reta
- 1.3. Planos paralelos (definidos ou não pelos traços)

2. Perpendicularidade de retas e de planos

- 2.1. Retas horizontais perpendiculares e retas frontais perpendiculares
- 2.2. Reta horizontal (ou frontal) perpendicular a uma reta
- 2.3. Reta perpendicular a um plano
- 2.4. Plano perpendicular a uma reta
- 2.5. Retas oblíquas perpendiculares
- 2.6. Planos perpendiculares

3. Métodos geométricos auxiliares II

- 3.1. Mudança de diedros de projeção (casos que impliquem mudanças sucessivas)
 - 3.1.1. Transformação das projeções de uma reta
 - 3.1.2. Transformação das projeções de elementos definidores de um plano
- 3.2. Rotações (casos que impliquem mais do que uma rotação)
 - 3.2.1. Rotação de uma reta
 - 3.2.2. Rotação de um plano
 - 3.2.3. Rebatimento de planos não projetantes
 - rampa
 - oblíquo

4. Problemas métricos

4.1. Distâncias

- 4.1.1. Distância entre dois pontos
- 4.1.2. Distância de um ponto a uma reta
- 4.1.3. Distância de um ponto a um plano
- 4.1.4. Distância entre dois planos paralelos

4.2. Ângulos

- 4.2.1. Ângulo de uma reta com um plano frontal ou com um plano horizontal
- 4.2.2. Ângulo de um plano com um plano frontal ou com um plano horizontal
- 4.2.3. Ângulo de duas retas concorrentes ou de duas retas enviesadas
- 4.2.4. Ângulo de uma reta com um plano
- 4.2.5. Ângulo de dois planos

5. Figuras planas III

- 5.1. Figuras planas situadas em planos não projetantes

6. Sólidos III

- 6.1. Pirâmides, paralelepípedos retângulos e prismas regulares com base(s) situada(s) em planos não projetantes

OBJETIVOS

- Resolver problemas de paralelismo e perpendicularidade de retas e de planos.
- Aplicar os métodos geométricos auxiliares para obtenção de verdadeiras grandezas de figuras situadas em planos não projetantes.
- Resolver problemas de determinação de verdadeiras grandezas lineares e angulares.
- Representar figuras planas situadas em planos não projetantes.
- Representar sólidos (pirâmides, paralelepípedos e prismas regulares) de base(s) situada(s) em planos não projetantes.

CARACTERIZAÇÃO E ESTRUTURA DA PROVA

- A prova integra quatro itens de resolução obrigatória.
- Todos os itens envolvem problemas de representação descritiva de entidades geométricas definidas no espaço tridimensional, são de resolução exclusivamente gráfica e envolvem a mobilização de aprendizagens relativas aos conteúdos anteriormente referidos.
- Os dados de suporte à realização de todos os itens são apresentados sob a forma de medidas e coordenadas /direções /orientações em relação aos planos de referência.
- Em caso algum são pedidos, ou considerados como forma de resposta, quaisquer tipos de legendas ou relatórios.

CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO

- As classificações a atribuir aos diferentes itens são expressas em números inteiros e resultam da aplicação dos critérios gerais e específicos de classificação.
- Em cada item, a distribuição das cotações é sempre discriminada de forma a contemplar os seguintes parâmetros (**A, B, C e D**):

A – Tradução gráfica dos dados : cerca de 5 a 10 pontos.

B – Processo de resolução: cerca de 20 a 30 pontos.

C – Apresentação gráfica da solução: cerca de 10 a 15 pontos.

D – Observância das convenções gráficas usuais aplicáveis: 3 pontos.

E – Rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados: 3 pontos.

Nos três primeiros parâmetros, a atribuição das classificações é feita de acordo com uma lista de especificações.

Nos parâmetros **D** e **E**, as classificações a atribuir são estabelecidas por níveis de desempenho.

- As respostas que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos.

MATERIAL

- São necessárias quatro folhas de resposta, uma para cada item.
- O examinando deve ser portador do seguinte material:
 - lápis de grafite ou lapiseira;
 - borracha;
 - compasso;
 - régua graduada de 50 cm;
 - esquadros (sendo um de 45°);
 - transferidor;
 - outro material equivalente ao acima referido, habitualmente utilizado.
- Não é permitido o uso de corretor.

DURAÇÃO

A prova tem a duração de 90 minutos.