

INFORMAÇÃO-PROVA GEOMETRIA DESCRITIVA-A 2021

Prova 808

11º e 12º ano de escolaridade

O presente documento baseia-se no Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho e no Despacho Normativo 10-A/2021, de 21 de março de 2021.

As informações apresentadas neste documento não dispensam a consulta da legislação em vigor. O presente documento encontra-se estruturado segundo os seguintes pontos:

- Objeto de avaliação
- Caracterização da prova
- Critérios Gerais de classificação
- Instruções de realização
- Material autorizado
- Duração

OBJETO DE AVALIAÇÃO

A prova tem por referência o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e as Aprendizagens Essenciais de Geometria Descritiva A para os 10.º e 11.º anos e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada, incidindo nomeadamente sobre os blocos seguintes:

• Representação Diédrica

- Representação de entidades geométricas elementares condicionadas por relações de pertença e/ou resultantes de intersecções.
- Representação de figuras planas ou de sólidos geométricos.
- Representação de sombras de figuras planas ou de um sólido geométrico.
- Representação de uma secção de um sólido geométrico.
- Representação da intersecção de uma reta com um sólido geométrico.

• Representação Axonométrica

- Representação de uma forma tridimensional, resultante da justaposição de sólidos geométricos, em axonometria clinogonal ou ortogonal.

CARACTERIZAÇÃO DA PROVA

As respostas aos itens podem requerer a mobilização articulada de aprendizagens relativas a mais do que um dos blocos das Aprendizagens Essenciais.

Os itens da prova consistem em problemas de representação descritiva de entidades geométricas definidas no espaço tridimensional e são de resolução exclusivamente gráfica.

Os dados de suporte à resolução dos itens são apresentados sob a forma de medidas e coordenadas/ direções/orientações em relação aos planos de referência.

Nos itens não são solicitados nem considerados como forma de resposta quaisquer legendas ou relatórios.

A prova constará de quatro exercícios, sendo um deles de resolução obrigatória, e dos outros, só serão cotados os dois que tiverem melhor cotação.

CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO

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

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

Apenas é permitida uma resposta para cada item; caso seja apresentada mais do que uma resposta, nenhuma será considerada.

Na classificação das respostas são considerados os parâmetros seguintes: A – Tradução gráfica dos dados, B – Processo de resolução, C – Apresentação gráfica da solução, D – Observância das convenções gráficas usuais aplicáveis e E – Rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados.

Os parâmetros A, B e C apresentam-se organizados por etapas, e os parâmetros D e E por níveis de desempenho.

A cada etapa e a cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.

Se permanecerem dúvidas quanto ao nível a atribuir a uma dada resposta, deve optar-se pelo nível mais elevado de entre os dois tidos em consideração.

A classificação das respostas resulta da soma das pontuações atribuídas a cada um dos cinco parâmetros.

Parâmetro A – Tradução gráfica dos dados.

A pontuação indicada para a tradução gráfica de cada um dos dados não pode ser subdividida: qualquer representação total ou parcialmente incorreta de um dado é classificada com zero pontos, tal como se indica no Quadro 1.

Parâmetro B – Processo de resolução.

A pontuação indicada para cada etapa do processo de resolução só poderá ser atribuída na totalidade quando os respetivos traçados forem legíveis.

Em caso de inexistência total dos traçados, não serão atribuídas pontuações nas respetivas etapas; se os traçados estiverem parcialmente ausentes e não for possível identificar as etapas a que dizem respeito, não serão atribuídas pontuações nas respetivas etapas. Considerando a diversidade de

métodos suscetíveis de serem utilizados na resolução gráfica dos problemas propostos, a sequência de etapas indicada nos critérios específicos de classificação de alguns dos itens constitui apenas um exemplo, podendo não corresponder à sequência do processo de resolução apresentado na resposta. Assim, desde que os problemas tenham sido corretamente resolvidos, a pontuação prevista para este parâmetro deve ser atribuída na totalidade; em caso de erro(s), a pontuação deve ser subdividida de forma adequada ao processo de resolução apresentado.

A pontuação indicada para cada etapa do processo de resolução é atribuída de acordo com o Quadro 1.

Parâmetro C – Apresentação gráfica da solução.

Na total ausência dos traçados necessários a qualquer processo de resolução, a apresentação gráfica da solução é classificada com zero pontos.

A pontuação indicada para a apresentação gráfica da solução só pode ser atribuída na sua totalidade se a solução apresentada estiver correta. As soluções incompletas ou parcialmente corretas são pontuadas de acordo com o Quadro 1.

Quadro 1 – Critérios a observar na classificação dos parâmetros A, B e C

Parâmetros		Pontuação a atribuir
A	Tradução gráfica dos dados	Os dados traduzidos corretamente são classificados com a pontuação total. Os dados traduzidos incorretamente são classificados com zero pontos.
B	Processo de resolução	As etapas corretamente resolvidas são classificadas com a pontuação total, mesmo que existam erros em traçados precedentes ou dados incorretamente traduzidos. As etapas cuja resolução incorreta não compromete o processo de resolução do problema são classificadas com metade da pontuação prevista, com arredondamento, por excesso, a um número inteiro. As etapas cuja resolução incorreta compromete o processo de resolução do problema ou o descaracteriza, impossibilitando a(s) correta(s) ou parcialmente correta(s) projeção(ões) dos elementos pedidos na apresentação gráfica da solução, são classificadas com zero pontos.
C	Apresentação gráfica da solução	A solução correta é classificada com a pontuação total. São classificadas com metade da pontuação prevista, com arredondamento, por excesso, a um número inteiro, as soluções: • incompletas; • parcialmente corretas, com erros que resultam da incorreta tradução gráfica dos dados; • parcialmente corretas, com erros que resultam de erros anteriores e que não comprometem o processo de resolução do problema. São classificadas com zero pontos as soluções incorretas que: • resultam de erros que comprometem o processo de resolução, impossibilitando a(s) correta(s) ou parcialmente correta(s) projeção(ões) dos elementos pedidos; • descaracterizam o problema, impossibilitando a(s) correta(s) ou parcialmente correta(s) projeção(ões) dos elementos pedidos.

Parâmetro D – **Observância das convenções gráficas usuais aplicáveis.**

Neste parâmetro, a pontuação a atribuir a cada resposta é determinada pela conjugação de dois fatores: o nível de desempenho em que a resposta é inserida e o total de pontos que lhe foram atribuídos nos três parâmetros A, B e C, de acordo com o Quadro 2.

São pontuadas com zero pontos todas as respostas que não tenham atingido 11 pontos no total daqueles três parâmetros. São ainda pontuadas com zero pontos as respostas que não atinjam o nível 1 de desempenho, nomeadamente as que se enquadram em qualquer das seguintes situações: ausência total de notações; notações ilegíveis ou em desacordo com as convenções usuais; execução muito deficiente de tracejados ou de manchas de preenchimento de secções e de áreas de sombra.

Quadro 2 — Critérios a observar na classificação do parâmetro D

Níveis	Descritores de desempenho	Pontuação
2	Notações legíveis, corretamente posicionadas e de acordo com as convenções usuais. Execução correta de tracejados ou de manchas de preenchimento de secções e de áreas de sombra.	3
1	Notações incompletas, pouco legíveis ou mal posicionadas, mas de acordo com as convenções usuais. Execução com irregularidade de tracejados ou de manchas de preenchimento de secções e de áreas de sombra.	2

Parâmetro E – **Rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados.**

Neste parâmetro, a pontuação a atribuir a cada resposta é determinada pela conjugação de dois fatores: o nível de desempenho em que a resposta é inserida e o total de pontos que lhe foram atribuídos nos parâmetros A, B e C, de acordo com o Quadro 3.

São pontuadas com zero pontos todas as respostas que não tenham atingido 11 pontos no total daqueles três parâmetros. São ainda pontuadas com zero pontos as respostas que não atinjam o nível 1 de desempenho, nomeadamente qualquer construção cuja falta de rigor comprometa o processo de resolução gráfica do problema, com execução muito deficiente de traçados ou com diferenciação inadequada de espessura e de intensidade de traço.

Quadro 3 — Critérios a observar na classificação do parâmetro E.

Níveis	Descritores de desempenho	Pontuação
2	Construções rigorosas, com traçados regulares e com diferenciação adequada de espessura e de intensidade de traço.	3
1	Construções com falhas de rigor que não comprometem o processo de resolução gráfica do problema, com traçados irregulares e com diferenciação irregular de espessura e de intensidade de traço.	2

INSTRUÇÕES DE REALIZAÇÃO

- Para o preenchimento do cabeçalho, utilizar apenas caneta ou esferográfica de tinta indelével, de cor azul ou preta.
- Nas respostas aos itens, utilizar apenas lápis de grafite ou lapiseira.
- Não é permitido o uso de corretor. Apagar aquilo que se pretende que não seja classificado.
- Para cada resposta, identificar o número do item.
- Apresentar as respostas de forma legível.
- Apresentar apenas uma resposta para cada item.
- Utilizar uma folha de resposta para cada item.
- As coordenadas apresentadas no enunciado estão expressas em centímetros e são indicadas pela ordem seguinte: abcissa; afastamento; cota.
- Os ângulos dados, relativos a retas ou a planos, são medidos no 1º diedro.
- Na representação diédrica, as figuras planas e os sólidos geométricos pedidos encontram-se no espaço do 1º diedro.
- Na representação axonométrica, os sólidos geométricos pedidos encontram-se no espaço do 1º triedro.
- Na resolução dos problemas, respeitar os dados e indicar as notações necessárias para identificar os processos de resolução utilizados e as soluções gráficas pedidas.
- Desenhar com rigor, respeitando as adequadas diferenciações relativas aos vários tipos de traço.
- As cotações dos itens encontrar-se-ão no final do enunciado da prova.

MATERIAL AUTORIZADO

As respostas são registadas em folhas próprias (papel de desenho, em formato A3+), fornecidas pelo estabelecimento de ensino (modelo oficial).

No cabeçalho das folhas de resposta está identificada a disciplina – Geometria Descritiva A – e o respetivo código – 808.

Para o preenchimento do cabeçalho, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta.

É necessária uma folha de resposta para cada item. Cada item é resolvido na face que apresenta o cabeçalho impresso.

O examinando deve ser portador de:

- lapiseira ou lápis de grafite e apara-lápis;
- borracha;
- compasso;
- esquadros geométricos ou réguas graduadas;
- esquadros (sendo um de 45º);
- transferidor;
- outro material equivalente ao acima referido, habitualmente utilizado, para além de instrumentos específicos de apoio ao traçado de curvas de erro.

Não é permitido o uso de corretor.

DURAÇÃO

A prova tem a duração de 150 minutos.