



Prova Prática de Geometria Descritiva A

10.º e 11.º Anos de Escolaridade

Prova 708/Época Especial

Critérios de Classificação

7 Páginas

2013

COTAÇÕES

1.	50 pontos
	Tradução gráfica dos dados	6 pontos
	Processo de resolução	28 pontos
	Apresentação gráfica da solução	10 pontos
	Observância das convenções gráficas usuais aplicáveis	3 pontos
	Rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados	3 pontos
2.	50 pontos
	Tradução gráfica dos dados	6 pontos
	Processo de resolução	28 pontos
	Apresentação gráfica da solução	10 pontos
	Observância das convenções gráficas usuais aplicáveis	3 pontos
	Rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados	3 pontos
3.	50 pontos
	Tradução gráfica dos dados	7 pontos
	Processo de resolução	23 pontos
	Apresentação gráfica da solução	14 pontos
	Observância das convenções gráficas usuais aplicáveis	3 pontos
	Rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados	3 pontos
4.	50 pontos
	Tradução gráfica dos dados	5 pontos
	Processo de resolução	29 pontos
	Apresentação gráfica da solução	10 pontos
	Observância das convenções gráficas usuais aplicáveis	3 pontos
	Rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados	3 pontos

TOTAL 200 pontos

A classificação da prova deve respeitar integralmente os critérios gerais e os critérios específicos a seguir apresentados.

CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO

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

As respostas que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos. No entanto, em caso de omissão ou de engano na identificação de uma resposta, esta pode ser classificada se for possível identificar inequivocamente o item a que diz respeito.

Pontuações referentes à **tradução gráfica dos dados** (parâmetro A):

As pontuações indicadas para a tradução gráfica dos dados dos problemas não podem ser subdivididas: qualquer representação total ou parcialmente incorreta de um dado é classificada com zero pontos.

Pontuações referentes ao **processo de resolução** (parâmetro B):

- a) Considerando a diversidade de métodos suscetíveis de serem utilizados na resolução gráfica dos problemas propostos, as sequências de passos indicadas nos critérios específicos de classificação de alguns dos itens constituem apenas exemplos.

As sequências de passos indicadas nos exemplos podem não corresponder às dos processos adotados pelo examinando. 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 e atribuída de acordo com o Quadro 1.

- b) Nenhuma resposta deve ser classificada com zero pontos pelo facto de apresentar erros em alguns traçados intermédios ou dados incorretamente traduzidos, desde que não se verifique uma descaracterização do problema a resolver, ou uma diminuição do seu grau de complexidade. Todos os passos metodologicamente corretos do processo de resolução, ainda que isoladamente considerados, devem ser pontuados de acordo com os critérios específicos de classificação, mesmo que existam erros em traçados ou em construções precedentes.
- c) As pontuações apresentadas para cada passo de qualquer processo de resolução devem ser arredondadas, por excesso, a um número inteiro.

Pontuações referentes à **apresentação gráfica da solução** (parâmetro C):

As pontuações indicadas para a apresentação gráfica da solução dos problemas só podem ser atribuídas por inteiro se as soluções apresentadas estiverem corretas.

Soluções incompletas ou parcialmente corretas, contudo, podem ser pontuadas de acordo com o Quadro 1, com pontuação sempre arredondada, por excesso, a um número inteiro.

O Quadro 1 indica a pontuação a atribuir nos parâmetros A, B e C.

Quadro 1

Parâmetros		Pontuação a atribuir
A	Tradução gráfica dos dados	100% nos dados traduzidos corretamente. 0% nos dados traduzidos incorretamente.
B	Processo de resolução	100% nos passos resolvidos corretamente. 50% nos passos resolvidos incorretamente, mas que não comprometem o processo de resolução. 0% nos passos resolvidos incorretamente que comprometem o processo de resolução ou que descaracterizam o problema.
C	Apresentação gráfica da solução	100% na solução correta. 50% na solução incompleta. 50% na solução parcialmente correta que resulta da incorreta tradução gráfica dos dados. 50% na solução parcialmente correta que resulta de erros que não comprometem o processo de resolução. 0% na solução incorreta que resulta de erros que comprometem o processo de resolução ou que descaracterizam o problema.

Nos parâmetros D (observância das convenções gráficas usuais aplicáveis) e E (rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados), as classificações a atribuir são estabelecidas por níveis de desempenho, de acordo com os quadros seguintes.

Quadro 2

Soma dos pontos atribuídos nos parâmetros A, B e C		11 a 33 pontos	34 a 44 pontos
		Pontos a adicionar	
Níveis de desempenho relativos ao parâmetro D			
2	Notações legíveis, corretamente posicionadas e de acordo com as convenções usuais, e execução correta de tracejados ou de manchas de preenchimento de secções e de áreas de sombra.	2	3
1	Notações incompletas, pouco legíveis ou mal posicionadas, mas de acordo com as convenções usuais, e execução irregular de tracejados ou de manchas de preenchimento de secções e de áreas de sombra.	1	2

Nota:

Não são pontuáveis as notações inexistentes, ilegíveis ou em desacordo com as convenções usuais, nem a execução muito deficiente de tracejados ou de manchas de preenchimento de secções e de áreas de sombra.

Quadro 3 – Rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados

Soma dos pontos atribuídos nos parâmetros A, B e C		11 a 33 pontos	34 a 44 pontos
		Pontos a adicionar	
Níveis de desempenho relativos ao parâmetro E			
2	Construções rigorosas, com traçados regulares e com diferenciação adequada de espessura e de intensidade de traço.	2	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.	1	2

Nota:

Não são pontuáveis as construções cuja falta de rigor comprometa o processo de resolução gráfica do problema, com execução de traçados muito deficiente e com diferenciação inadequada de espessura e intensidade de traço.

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE CLASSIFICAÇÃO

1. 50 pontos

Tradução gráfica dos dados 6 pontos

Projeções do ponto **M** 1 ponto

Projeções do ponto **A** 2 pontos

Projeção horizontal da reta **h** 1 ponto

Projeção frontal da reta **h** 1 ponto

Projeções do ponto **P** 1 ponto

Processo de resolução 28 pontos

Exemplo

Determinação da direção das retas frontais do plano θ 10 pontos

Representação da projeção horizontal de uma reta
paralela ao plano θ contendo o ponto **P** 6 pontos

Representação da projeção frontal de uma reta
paralela ao plano θ contendo o ponto **P** 6 pontos

Determinação do(s) traço(s) da reta 6 pontos

Apresentação gráfica da solução 10 pontos

Representação do traço horizontal do plano μ 5 pontos

Representação do traço frontal do plano μ 5 pontos

Observância das convenções gráficas usuais aplicáveis* 3 pontos

*Quadro 2 da página C/3.

Rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados* 3 pontos

*Quadro 3 da página C/4.

2. 50 pontos

Tradução gráfica dos dados	6 pontos
Projeções do ponto P	1 ponto
Projeções do ponto R	1 ponto
Projeções da reta b	1 ponto
Ângulo da reta b com o Plano Frontal de Projeção	2 pontos
Afastamento do traço horizontal da reta b	1 ponto

Processo de resolução	28 pontos
-----------------------------	-----------

Exemplo

Determinação das projeções de uma reta perpendicular à reta b contendo um ponto pertencente ao plano de perfil que contém R , com o mesmo afastamento e a mesma cota do ponto P	2 pontos
Rebatimento do plano de perfil que contém as duas retas anteriores	2 pontos
Representação da reta b no plano rebatido	2 pontos
Representação da reta perpendicular à reta b no plano rebatido	6 pontos
Representação do ponto de concorrência das duas retas no plano rebatido	2 pontos
Projeções do ponto de concorrência das duas retas	4 pontos
Determinação do eixo de rebatimento do plano que contém o ponto P e o ponto de concorrência das duas retas	2 pontos
Representação do ponto P no plano rebatido	4 pontos
Representação do ponto de concorrência no plano rebatido	4 pontos
Apresentação gráfica da solução	10 pontos
Determinação gráfica da distância do ponto P à reta b	10 pontos
Observância das convenções gráficas usuais aplicáveis*	3 pontos
*Quadro 2 da página C/3.	
Rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados*	3 pontos
*Quadro 3 da página C/4.	

3. 50 pontos

Tradução gráfica dos dados 7 pontos

Projeções do ponto **O** 1 ponto

Circunferência da base tangente ao Plano Frontal
de Projeção 3 pontos

Projeções do ponto **V** 2 pontos

Representação da direção luminosa 1 ponto

Processo de resolução 23 pontos

Exemplo

Projeção horizontal do cone 2 pontos

Projeção frontal do cone 3 pontos

Representação do processo de determinação rigorosa
dos planos tangentes luz/sombra 5 pontos

Determinação da sombra do vértice **V** 2 pontos

Determinação da sombra de um extremo de uma das
geratrizes da separatriz 2 pontos

Determinação da sombra de um extremo da outra
geratriz da separatriz 2 pontos

Determinação rigorosa do ponto de quebra da sombra
de uma das geratrizes da separatriz 2 pontos

Determinação rigorosa do ponto de quebra da sombra
da outra geratriz da separatriz 2 pontos

Determinação de, no mínimo, três pontos do arco
do contorno da sombra da base no Plano Frontal
de Projeção 3 pontos

Apresentação gráfica da solução 14 pontos

Identificação do contorno visível da sombra projetada no
Plano Horizontal de Projeção 2 pontos

Identificação do contorno visível da sombra projetada no
Plano Frontal de Projeção 3 pontos

Identificação do contorno invisível da sombra projetada no
Plano Horizontal de Projeção 2 pontos

Identificação do contorno invisível da sombra projetada no
Plano Frontal de Projeção 3 pontos

Identificação da área visível da sombra projetada no
Plano Horizontal de Projeção 1 ponto

Identificação da área visível da sombra projetada no
Plano Frontal de Projeção 1 ponto

Identificação da área visível da sombra própria 2 pontos

Observância das convenções gráficas usuais aplicáveis* 3 pontos

*Quadro 2 da página C/3.

Rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados* 3 pontos

*Quadro 3 da página C/4.

4. 50 pontos

Tradução gráfica dos dados 5 pontos

- Representação do eixo axonométrico **x** 1 ponto
- Representação do eixo axonométrico **y** 2 pontos
- Representação do eixo axonométrico **z** 1 ponto
- Ângulo da inclinação das projetantes 1 ponto

Processo de resolução 29 pontos

Exemplo

- Rebatimento do plano projetante do eixo **y** e representação,
em rebatimento, da inclinação das projetantes 3 pontos
- Representação da inclinação das projetantes
no plano rebatido 3 pontos
- Construções auxiliares necessárias para determinar a
projeção axonométrica do ponto **S** 2 pontos
- Construções auxiliares necessárias para determinar a
projeção axonométrica do ponto **T** 2 pontos
- Construções auxiliares necessárias para determinar a
projeção axonométrica do vértice **U** 1 ponto
- Construções auxiliares necessárias para determinar as
projeções axonométricas da outra base do prisma 1 3 pontos
- Construções auxiliares necessárias para determinar a
projeção axonométrica do vértice **R** da base do prisma 2 3 pontos
- Construções auxiliares necessárias para determinar a projeção
axonométrica do outro vértice da base do prisma 2 1 ponto
- Construções auxiliares necessárias para determinar as
projeções axonométricas da outra base do prisma 2 3 pontos
- Representação axonométrica dos vértices do prisma 1 4 pontos
- Representação axonométrica dos vértices do prisma 2 4 pontos

Apresentação gráfica da solução 10 pontos

Representação axonométrica da forma tridimensional composta 10 pontos

Observância das convenções gráficas usuais aplicáveis* 3 pontos

*Quadro 2 da página C/3.

Rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados* 3 pontos

*Quadro 3 da página C/4.

TOTAL 200 pontos