

EXAME NACIONAL DO ENSINO SECUNDÁRIO
12.º Ano de Escolaridade (Decreto-Lei n.º 286/89, de 29 de Agosto)
Curso Geral – Agrupamento 1

Duração da prova: 120 minutos
2005

1.ª FASE

PROVA PRÁTICA DE DESENHO E GEOMETRIA DESCRITIVA B

CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

- Atribuição de cotações aos itens referentes ao **processo de resolução**:

- a) Dada a diversidade de métodos gráficos susceptíveis de serem utilizados, os passos de resolução indicados **poderão não corresponder aos do processo adoptado pelo examinando**.

A ser o processo igualmente legítimo em geometria descritiva (incluindo métodos geométricos auxiliares não contemplados no presente programa), **a cotação global prevista poderá ser atribuída na totalidade** ou, em caso de erro, parcelada em itens diferentes dos propostos.

- b) Nenhuma tentativa de resolução deverá ser, necessariamente, desvalorizada na globalidade, pelo facto de se verificarem erros na tradução dos dados ou em traçados intermédios: **todos os passos correctos do processo deverão ser cotados, mesmo que dados ou construções precedentes estejam errados**.

Em qualquer circunstância, contudo, **as cotações relativas às figuras resultantes, pedidas no enunciado, só poderão ser atribuídas, na totalidade, às soluções correctas**. Os resultados parcialmente correctos ou incompletos deverão ser proporcionalmente cotados.

- Atribuição de cotações aos itens referentes à **qualidade expressiva**:

As cotações indicadas para o item *qualidade expressiva* destinam-se a valorizar aspectos dos traçados que, devido ao meio riscador utilizado, não se encontram abrangidos por quaisquer disposições normalizadoras: o enquadramento do desenho, a adequação das diferenciações introduzidas nos tipos de traço utilizados, a regularidade do traço, o posicionamento e a legibilidade das notações e a apresentação geral do objecto gráfico final.

COTAÇÕES

GRUPO I

1. Projecções do ponto A	3 pontos
Projecções do ponto B	4 pontos
Ângulo formado pelas rectas frontais do plano α com o plano horizontal de projecção	2 pontos
Localização do ponto P no plano horizontal de projecção	1 ponto
Medida do afastamento do ponto P	1 ponto
Processo de resolução	
Exemplo 1:	
Representação da recta definida pelos pontos A e B	4 pontos
Determinação dos traços da recta definida por A e B	8 pontos
Representação dos traços do plano α	12 pontos
	24 pontos
Exemplo 2:	
Representação da recta definida pelos pontos A e B	4 pontos
Representação da projecção horizontal da recta frontal do plano α com 3 de afastamento	2 pontos
Determinação do ponto de intersecção da recta frontal com a recta definida pelos pontos A e B	6 pontos
Determinação da projecção frontal da recta frontal	12 pontos
	24 pontos
Projecções do ponto P	10 pontos
Rigor dos traçados e observância das convenções de notação usuais aplicáveis	3 pontos
Qualidade expressiva	2 pontos
	<hr/>
	50 pontos
2. Projecções dos pontos P , M e N	6 pontos
Projecções da recta h	2 pontos
Projecções da recta t	2 pontos
Medidas da abcissa e da cota da recta t	2 pontos
Processo de resolução	
Exemplo:	
Representação de uma recta do plano β que contenha o ponto P	6 pontos
Representação de um plano auxiliar que contenha a recta t	5 pontos
Determinação da recta de intersecção do plano auxiliar com o plano β	12 pontos
	23 pontos
Projecções do ponto I	10 pontos
Rigor dos traçados e observância das convenções de notação usuais aplicáveis	3 pontos
Qualidade expressiva	2 pontos
	<hr/>
	50 pontos

GRUPO II

1. Projecções do ponto O	2 pontos
Projecções do vértice A	3 pontos
Medida das arestas laterais	1 ponto
Localização da segunda base do prisma à esquerda do ponto O	1 ponto
Processo de resolução	

Exemplo de resolução, por projecção lateral:

Representação da aresta lateral do prisma que contém o vértice A	2 pontos	
Determinação das projecções do ponto O e do vértice A no plano lateral de projecção	4 pontos	
Determinação das projecções dos restantes vértices da primeira base do prisma no plano lateral de projecção	4 pontos	
Determinação das projecções horizontais e frontais dos restantes vértices da primeira base do prisma	8 pontos	
Representação das projecções dos restantes vértices	4 pontos	22 pontos
Representação do prisma		10 pontos
Identificação, a traço interrompido, das arestas invisíveis		6 pontos
Rigor dos traçados e observância das convenções de notação usuais aplicáveis		3 pontos
Qualidade expressiva		2 pontos

50 pontos

2. Projecções do ponto A	3 pontos
Representação do traço horizontal do plano δ	3 pontos
Ângulo formado pelo traço horizontal do plano δ com o eixo x	2 pontos
Medida da abcissa do vértice B	1 ponto
Medida do lado maior do rectângulo	1 ponto
Processo de resolução	

Exemplo de resolução, por mudança de diedros:

Determinação da projecção horizontal do ponto B	3 pontos	
Determinação da projecção frontal do ponto B	6 pontos	
Determinação das projecções do lado [AB] num novo plano de projecção paralelo ao plano δ	6 pontos	
Determinação das projecções dos vértices C e D no novo plano de projecção	4 pontos	
Determinação das projecções dos vértices C e D no diedro original	6 pontos	25 pontos
Representação do rectângulo [ABCD]		10 pontos
Rigor dos traçados e observância das convenções de notação usuais aplicáveis		3 pontos
Qualidade expressiva		2 pontos

50 pontos

TOTAL DA PROVA **200 pontos**