

EXAME NACIONAL DO ENSINO SECUNDÁRIO
12.º Ano de Escolaridade (Decreto-Lei n.º 286/89, de 29 de Agosto)
Curso Geral e Cursos Tecnológicos — Agrupamento 2

Duração da prova: 150 minutos
2004

1.ª FASE

PROVA PRÁTICA DE DESENHO E GEOMETRIA DESCRITIVA A

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, **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

(Respostas obrigatórias)

1. Projecções dos pontos A e B	4 pontos
Projecções da recta p	1 ponto
Representação dos traços do plano α	2 pontos
Medida da abcissa do ponto de intersecção de α com o eixo x	1 ponto
Ângulos formados pelos traços do plano α com o eixo x	4 pontos
Processo de resolução	
Exemplo:	
Determinação dos traços da recta de perfil contida no plano α e que é complanar com a recta p	6 pontos
Rebatimento do plano de perfil definido pelas duas rectas	9 pontos
Determinação das projecções dos pontos H e I	8 pontos
	23 pontos
Representação gráfica da v. g. do segmento [HI]	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 O e O'	4 pontos
Projecções do vértice A	4 pontos
Representação da direcção luminosa convencional	2 pontos
Processo de resolução	
Representação dos vértices da base de menor cota	8 pontos
Representação dos vértices da outra base	5 pontos
Determinação das arestas laterais da separatriz	5 pontos
Determinação das sombras dos vértices da separatriz	6 pontos
Determinação da linha de quebra da sombra	4 pontos
	28 pontos
Representação do prisma	9 pontos
Contorno da sombra projectada pelo prisma nos planos de projecção	7 pontos
Identificação da área visível da sombra própria do prisma	6 pontos
Identificação das linhas invisíveis, a traço interrompido	4 pontos
Identificação das áreas visíveis de sombra projectada	6 pontos
Rigor dos traçados e observância das convenções de notação usuais aplicáveis	3 pontos
Qualidade expressiva	2 pontos
	<hr/>
	75 pontos

GRUPO II

(Resposta em alternativa, 1. ou 2.)

1. Projecções do ponto O	3 pontos
Medida do raio da circunferência circunscrita	1 ponto
Medidas da abcissa e do afastamento do vértice A	2 pontos
Representação do plano vertical β	2 pontos
Ângulos formados pelas arestas laterais com o plano da base	1 ponto
Processo de resolução	
Determinação da projecção frontal do vértice A	6 pontos
Determinação das projecções dos vértices B e C	6 pontos
Determinação das projecções do vértice V	20 pontos
	32 pontos
Representação da pirâmide em dupla projecção	10 pontos
Representação da pirâmide em projecção lateral	15 pontos
Identificação, a traço interrompido, das arestas invisíveis	4 pontos
Rigor dos traçados e observância das convenções de notação usuais aplicáveis	3 pontos
Qualidade expressiva	2 pontos
	<hr/>
	75 pontos
ou	
2. Representação dos eixos axonométricos	3 pontos
Medidas dos ângulos axonométricos	3 pontos
Coordenadas dos pontos A, B, M e N	12 pontos
Medida da altura dos prismas	2 pontos
Posição dos prismas relativamente aos planos coordenados	2 pontos
Processo de resolução	
Rebatimento dos eixos coordenados	10 pontos
Representações auxiliares necessárias para determinar as projecções axonométricas dos vértices do sólido	16 pontos
	26 pontos
Representação axonométrica do sólido	16 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
	<hr/>
	75 pontos
TOTAL DA PROVA	<hr/> 200 pontos