

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
2003

1.ª FASE
1.ª CHAMADA

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. Representação do plano α	2 pontos
Diedro do plano α	2 pontos
Representação do plano β	2 pontos
Ângulos formados pelos traços de β com o eixo x	4 pontos
Distância entre os pontos A e B	1 ponto
Processo de resolução	
Exemplo:	
Representação de duas rectas concorrentes (p_α e p_β), respectivamente perpendiculares aos planos α e β	8 pontos
Rebatimento do plano definido por p_α e p_β	8 pontos
Determinação da verdadeira grandeza do ângulo formado pelas duas rectas	8 pontos
	24 pontos
Representação gráfica da amplitude do diedro (medida do ângulo formado por p_α e p_β)	10 pontos
Rigor dos traçados e observação das convenções de notação usuais aplicáveis	3 pontos
Qualidade expressiva	2 pontos
	<hr/>
	50 pontos
2. Projecções dos pontos A e V	6 pontos
Representação da direcção luminosa convencional	2 pontos
Processo de resolução	
Determinação das projecções dos vértices B , C e D	9 pontos
Determinação das sombras dos 4 vértices da separatriz	16 pontos
Determinação da linha de quebra da sombra	10 pontos
	35 pontos
Representação da pirâmide	8 pontos
Representação do contorno da sombra projectada pela pirâmide nos planos de projecção	6 pontos
Identificação da área visível da sombra própria da pirâmide	6 pontos
Identificação das linhas invisíveis, a traço interrompido	4 pontos
Identificação das áreas visíveis de sombra projectada	3 pontos
Rigor dos traçados e observação 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 dos pontos O e P	6 pontos
Medida das geratrizes	1 ponto
Ângulos formados pelas projecções das geratrizes com o eixo x	2 pontos
Posição das bases do sólido	1 ponto
Processo de resolução	
Representação das projecções da base de centro O	6 pontos
Determinação da abcissa da segunda base	24 pontos
	30 pontos
Representação do cilindro em dupla projecção	10 pontos
Representação do cilindro em projecção lateral	15 pontos
Identificação, a traço interrompido, das invisibilidades	5 pontos
Rigor dos traçados e observação 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
Medida da abcissa do ponto C	1 ponto
Posição da base de menor cota relativamente aos eixos x e y	2 pontos
Medida da cota da outra base	1 ponto
Processo de resolução	
Rebatimento de, pelo menos, um dos eixos coordenados	4 pontos
Representações auxiliares necessárias para construir a circunferência da base assente em xy	16 pontos
Processo de construção da projecção da circunferência	9 pontos
Determinação dos pontos necessários para construir a circunferência da outra base	8 pontos
Determinação dos pontos de tangência das projecções das geratrizes do contorno aparente do cilindro às projecções das circunferências das bases	6 pontos
	43 pontos
Representação axonométrica do cilindro	12 pontos
Identificação, a traço interrompido, da parte invisível da circunferência da base de menor cota	5 pontos
Rigor dos traçados e observação das convenções de notação usuais aplicáveis	3 pontos
Qualidade expressiva	2 pontos
	<hr/>
	75 pontos

TOTAL DA PROVA **200 pontos**

V.S.F.F.

408/C/3