

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
1998

2.ª FASE

PROVA PRÁTICA DE DESENHO E GEOMETRIA DESCRITIVA B

**A prova deve ser resolvida a lápis, na escala 1:1.
As coordenadas estão expressas em centímetros e são indicadas
pela seguinte ordem: (abscissa; afastamento; cota).
Resolva apenas um problema em cada folha de prova.**

I

Os itens deste grupo referem-se ao sistema de dupla projecção ortogonal.

1. Determine a recta de intersecção i de um plano vertical β com um plano de rampa α .

Dados

- o plano vertical β contém o ponto $P(-4; 0; 6)$ e faz um diedro de 45° , de abertura para a direita, com o plano vertical de projecção;
- o plano de rampa α contém uma recta oblíqua r , que passa pelos pontos $A(-4; 2; 3)$ e $B(0; 6; 1)$.

2. Determine as projecções de um rectângulo $[ABCD]$, contido num plano de perfil π e existente no espaço do primeiro quadrante.

Dados

- o vértice A da figura pertence ao plano vertical de projecção e tem 3 de cota;
- o ponto B , com 6 de afastamento e 7 de cota, é extremo do lado $[AB]$;
- o extremo D do lado $[AD]$ pertence ao plano horizontal de projecção.

V.S.F.F.

109/1

II

1. Represente, no sistema de dupla projecção ortogonal, um cubo, com duas faces contidas em planos de nível e existente no espaço do primeiro quadrante. Identifique as arestas que sejam invisíveis com a convenção gráfica adequada.

Dados

- os pontos **A** e **C** são os extremos de uma diagonal da face do sólido contida no plano de nível de maior cota;
 - o ponto **A**, com abcissa -3 e afastamento 7 , pertence ao bissector dos quadrantes ímpares;
 - o ponto **C**, com 4 de abcissa, dista 8 cm do ponto **A**;
 - o afastamento do ponto **C** é menor que o do ponto **A**.
2. A figura da página seguinte é constituída por uma representação axonométrica de uma peça, cotada em milímetros, no sistema dimétrico.
Represente-a no sistema de múltipla projecção ortogonal, método europeu, na escala de $1:1$. Desenhe apenas as seguintes vistas: planta, alçado frontal e alçado lateral direito.
Mantenha a posição em que a peça se encontra, mostrando, no alçado lateral direito, as faces que estão assinaladas com tracejado.
Represente as arestas invisíveis com a convenção gráfica adequada e faça a cotagem do desenho.

FIM

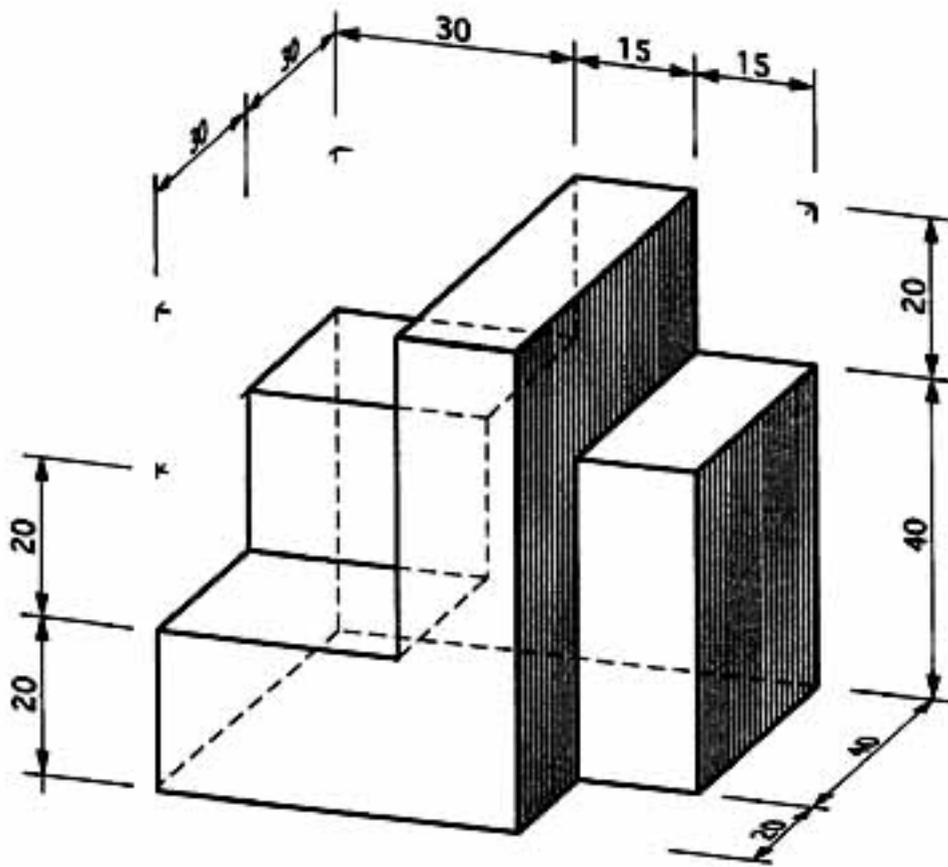


Figura referente à questão 2. do Grupo II.

COTAÇÕES

GRUPO I

1 - Tradução gráfica dos elementos dados	11 pontos	
Processo de resolução	24 pontos	
Obtenção do resultado final pretendido.....	10 pontos	
Observação das convenções gráficas usuais aplicáveis, rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados.....	5 pontos	<hr/>
		50 pontos

2 - Tradução gráfica dos elementos dados	9 pontos	
Processo de resolução	26 pontos	
Obtenção do resultado final pretendido.....	10 pontos	
Observação das convenções gráficas usuais aplicáveis, rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados.....	5 pontos	<hr/>
		50 pontos

GRUPO II

1 - Tradução gráfica dos elementos dados	9 pontos	
Resolução do problema.....	31 pontos	
Observação das convenções gráficas usuais aplicáveis, rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados.....	10 pontos	<hr/>
		50 pontos

2 - Tradução gráfica dos elementos dados/resolução do problema.....	40 pontos	
Rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados	10 pontos	<hr/>
		50 pontos

TOTAL DA PROVA **200 pontos**