

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

1.ª FASE

1999

1.ª CHAMADA

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 o ponto de intersecção I da recta de topo t com o plano oblíquo α .

Dados

- a recta t contém o ponto P , com 6 de abscissa e 6 de afastamento, pertencente ao bissector dos quadrantes ímpares;
- o traço vertical do plano oblíquo α faz, com a Linha de Terra, um ângulo de 45° , de abertura à esquerda, intersectando-a num ponto X , com 4 de abscissa;
- o plano oblíquo α contém o ponto A (– 4; 3; 2).

2. Determine as projecções do rectângulo $[ABCD]$, contido no plano vertical β e situado no primeiro quadrante.

Dados

- os pontos A (0; 2; 7) e B (4; 6; 1) são os extremos de um dos lados maiores do rectângulo;
- os lados menores da figura medem 4 cm.

II

1. O triângulo equilátero [ABC], contido num plano de nível v , é a base de uma pirâmide recta. Represente este sólido, no sistema de dupla projecção ortogonal, identificando as arestas invisíveis com a convenção gráfica adequada.

Dados

- o triângulo [ABC] está inscrito numa circunferência cujo centro é o ponto O (0; 6; 7);
- o vértice A tem abcissa nula e 2 de afastamento;
- o vértice V, do sólido, pertence ao Plano Horizontal de Projecção.

2. A figura da página seguinte é constituída por uma representação de uma peça, cotada em milímetros, em *perspectiva cavaleira*. 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.
3. Represente as invisibilidades do sólido com a convenção gráfica adequada e faça a cotação do desenho.

FIM

EXAME NACIONAL DO ENSINO SECUNDÁRIO

12.º Ano de Escolaridade (Decreto-Lei n.º 286/99, de 29 de Agosto)

Curso Geral — Agrupamento 1
GRUPO I

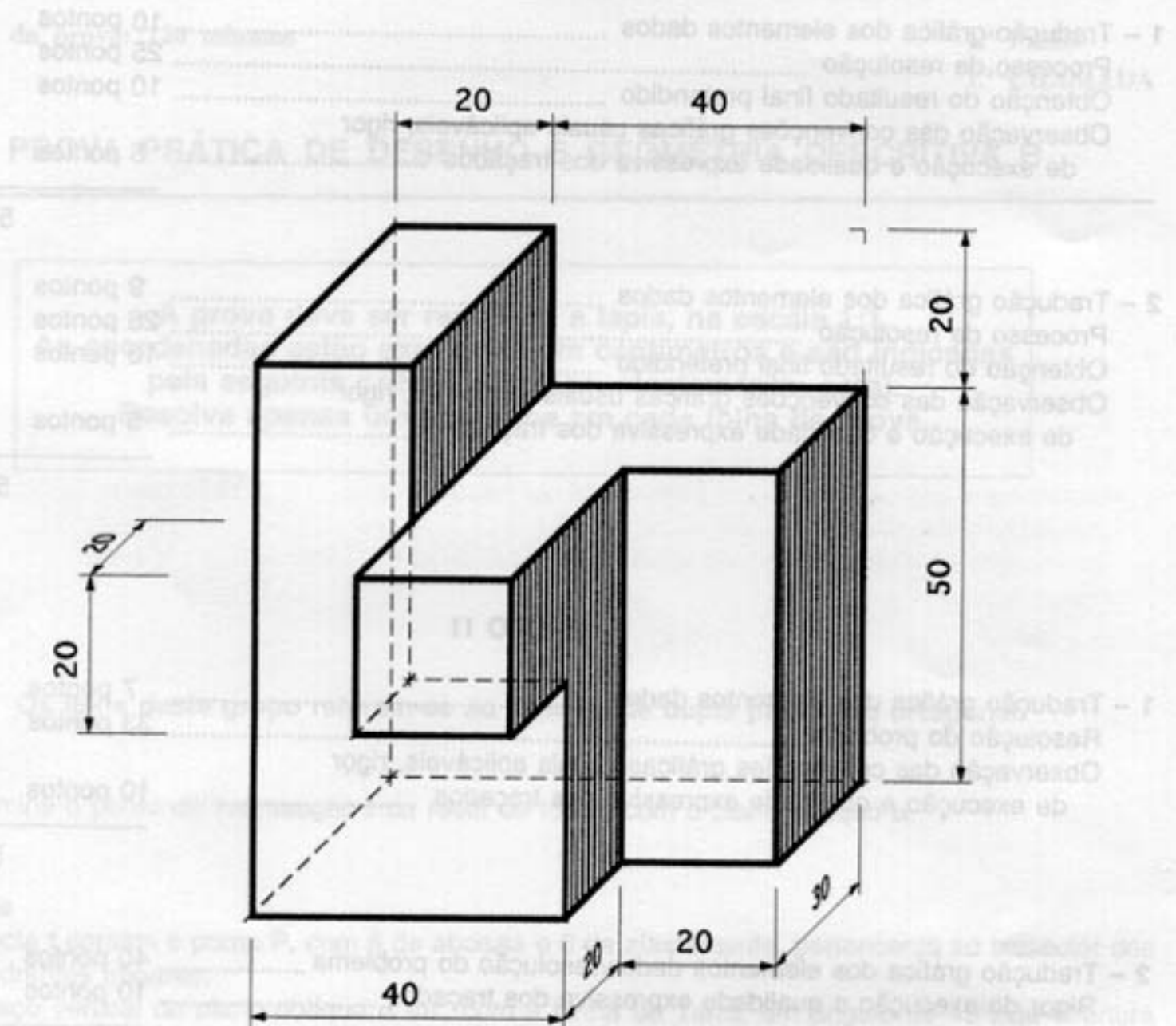


Figura referente à **questão 2.** do **GRUPO II**

COTAÇÕES

GRUPO I

1 – Tradução gráfica dos elementos dados	10 pontos
Processo de resolução	25 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	7 pontos
Resolução do problema	33 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
	<hr/>
TOTAL DA PROVA	200 pontos