

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
2000

1.ª FASE
2.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 as projecções do ponto **P** contido no plano oblíquo α .

Dados

- o plano oblíquo α é definido por um ponto **X** e por uma recta de nível n ;
- o ponto **X** pertence à Linha de Terra e tem 2 de abscissa;
- a recta de nível n contém o ponto **A** (0; 4; 6) e faz, com o Plano Vertical de Projecção, um ângulo de 45° , de abertura para a direita;
- o ponto **P** tem 6 de afastamento e 3 de cota.

2. Determine as projecções do triângulo rectângulo **[ABC]**, contido num plano de topo π e existente no espaço do primeiro quadrante.

Dados

- os pontos **A** e **B** são os dois extremos de um dos catetos da figura;
- o ponto **A** pertence ao bissector dos quadrantes ímpares, tem 3 de abscissa e 2 de afastamento;
- o ponto **B**, com 7 de abscissa e 6 de cota, pertence ao Plano Vertical de Projecção;
- o cateto **[AC]** mede 8 cm.

V.S.F.F.

109/1

II

1. Represente, no sistema de dupla projecção ortogonal, o **pentágono regular [ABCDE]**, contido no plano de nível v , e que é uma das bases de um **prisma recto**, situado no espaço do primeiro quadrante. Represente igualmente este sólido, identificando as suas arestas invisíveis com a convenção gráfica adequada.

Dados

- o plano de nível v tem 1 de cota;
 - o centro da circunferência circunscrita à figura é o ponto **O**, com abcissa nula e 5 de afastamento;
 - o ponto **A** é um dos vértices do pentágono;
 - o raio **[OA]** da circunferência circunscrita tem uma inclinação de 45° , de abertura à direita, com o Plano Vertical de Projecção, e o ponto **A** tem 2 de afastamento;
 - as arestas laterais do sólido medem 3 cm.
2. A figura da página seguinte é constituída por três vistas de uma peça, cotadas em milímetros, no sistema de múltipla projecção ortogonal, método *européu*.
Desenhe uma representação axonométrica da mesma peça, na escala de 1:1, em isometria. Mantenha a orientação da peça, mostrando as faces que são visíveis nas três vistas. Omita a representação das linhas invisíveis e não faça a cotagem do desenho.

FIM

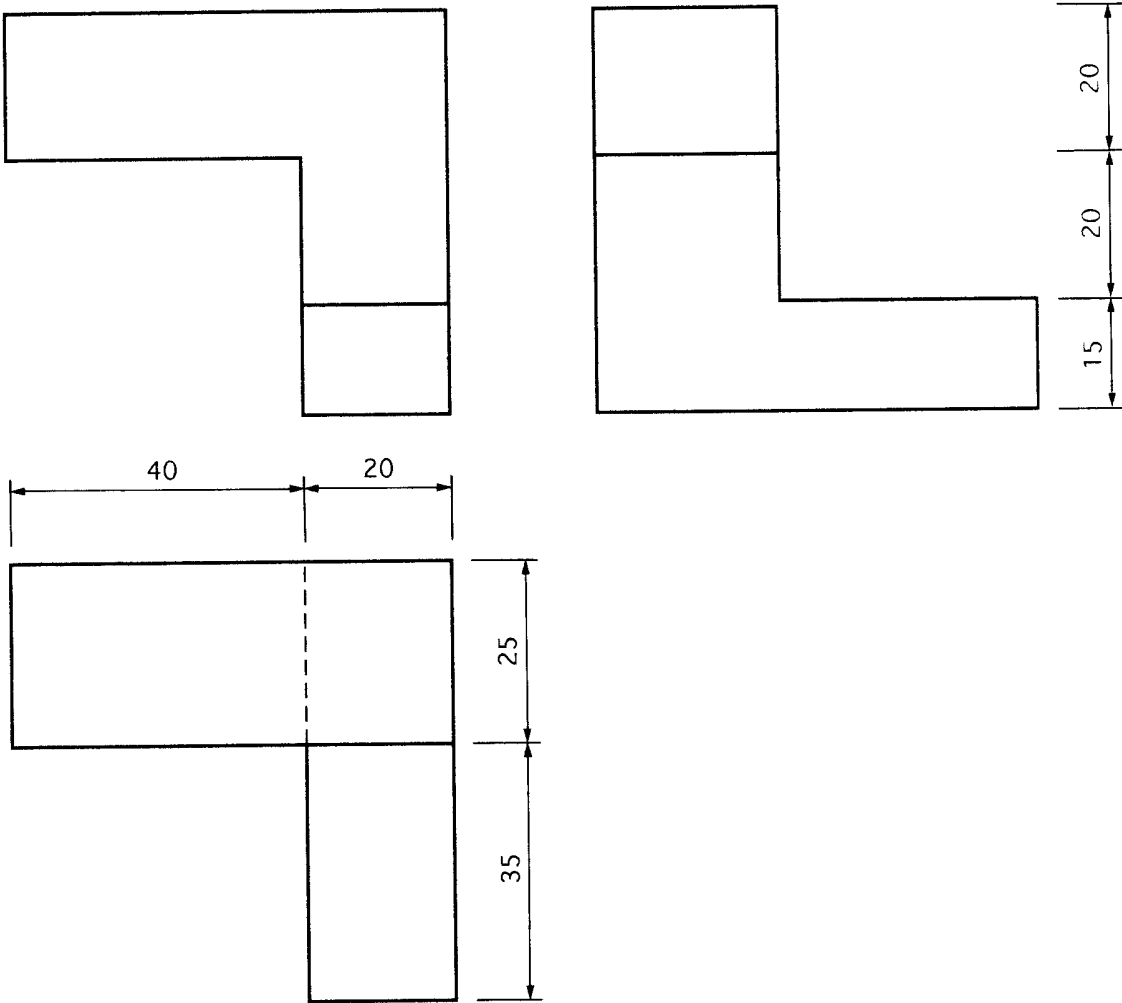


Figura referente à questão 2. do GRUPO II

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	13 pontos
Processo de resolução	22 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