

EXAME NACIONAL DO ENSINO SECUNDÁRIO
12.º Ano de Escolaridade (Decreto-Lei n.º 286/89, de 29 de Agosto)
Curso Geral – Agrupamento 1 – Programa antigo

Duração da prova: 120 minutos
2003

2.ª FASE

PROVA PRÁTICA DE DESENHO E GEOMETRIA DESCRITIVA B

Esta prova é constituída por dois grupos de itens.

As coordenadas estão expressas em centímetros e são indicadas pela seguinte ordem: abcissa; afastamento; cota.

A prova deve ser resolvida a lápis, em tamanho natural (sem reduções nem ampliações).

Resolva apenas um problema em cada folha de prova.
(Só pode utilizar a face que tem o rectângulo de identificação impresso.)

I

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

1. Determine as projecções do ponto **I** de intersecção da recta **v** com o plano de rampa **p**.

Dados

- a recta **v** é vertical e contém o ponto **A** (2; 3; 1);
- o plano **p** contém um ponto **P** (–2; 2; 4) e o seu traço horizontal tem 5 de afastamento.

2. Determine as projecções dos pontos **H** e **V** da recta de perfil **p**.

Dados

- os pontos **H** e **V** são, respectivamente, os traços horizontal e vertical da recta **p** nos planos de projecção;
- a recta **p** é definida pelos pontos **A** (0; 6; –2) e **B**;
- o ponto **B** pertence ao plano bissector dos quadrantes ímpares e tem 3 de cota.

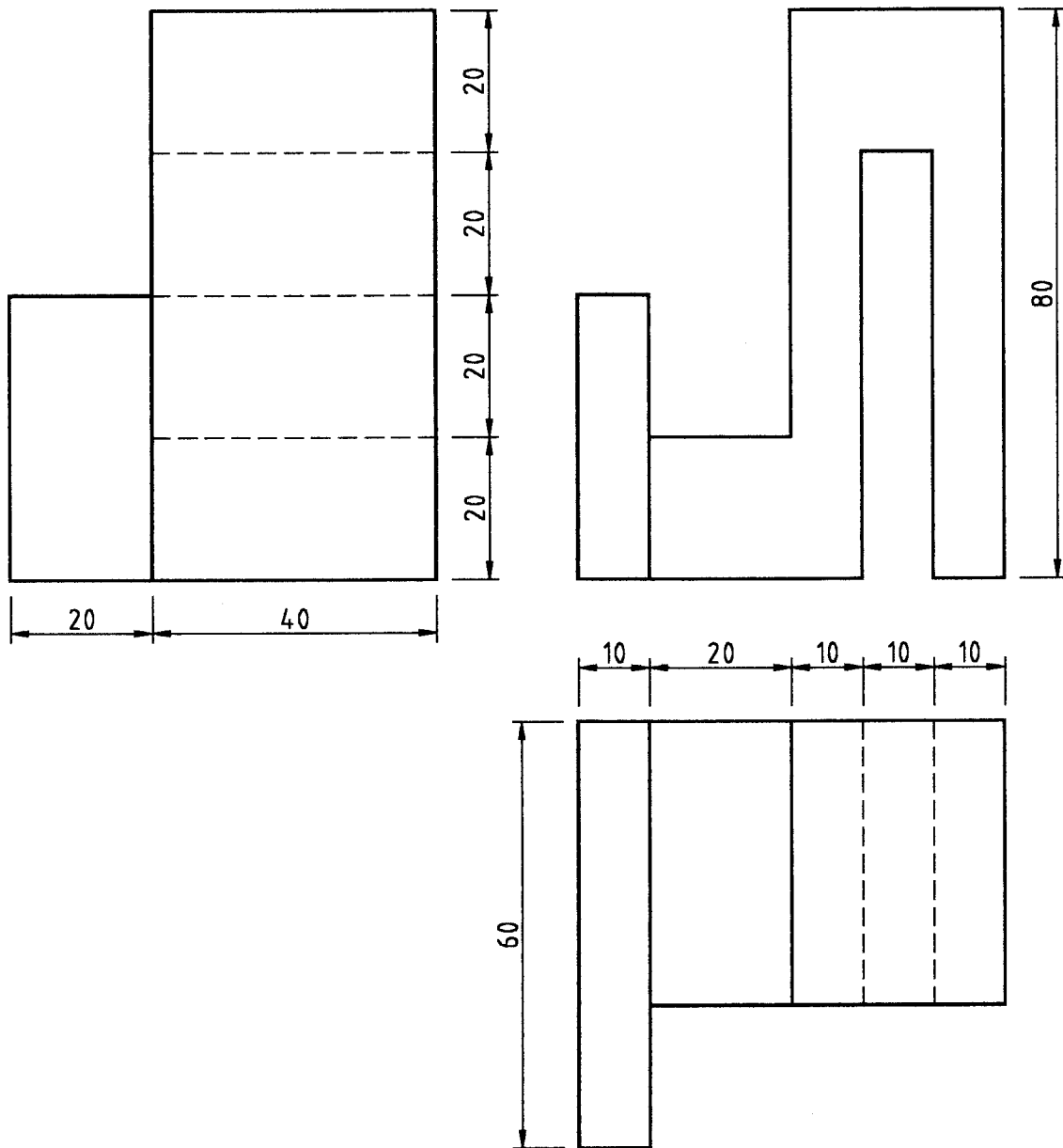
II

1. Represente, no sistema de dupla projecção ortogonal, um **cone de revolução**, com base contida num plano de frente γ .

Dados

- os pontos **A** (3; 1; 9) e **V** (5; 8; 6) definem uma das geratrizes do cone, sendo **V** o vértice do sólido.

2. A figura abaixo 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 1:1, em *perspectiva cavaleira*. Mantenha a orientação da peça, mostrando as faces que são visíveis nas três vistas. Utilize o coeficiente de redução de 1/2 para todas as medidas marcadas segundo o eixo axonométrico das profundidades. Omite a representação das linhas invisíveis e não faça a cotação do desenho.



FIM

V.S.F.F.

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	8 pontos
Processo de resolução	27 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	8 pontos
Resolução do problema	35 pontos
Observação das convenções gráficas usuais aplicáveis, rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados	7 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