

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 novo

Duração da prova: 120 minutos
2002

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.)

V.S.F.F.

409/1

I

1. Determine as projecções do ponto **I** do plano oblíquo α .

Dados

- o plano α é definido pelo ponto **A** (0; 3; 2) e pelo traço horizontal h_α ;
- o traço h_α faz um ângulo de 45° (com abertura para a direita) com o eixo **x**, intersectando-o num ponto **X**, com 7 de abcissa;
- o ponto **I** pertence ao bissector dos diedros pares ($\beta_{2,4}$) e tem 2 de abcissa.

2. Determine as projecções da recta de intersecção **i** dos planos oblíquos α e β .

Dados

- os traços do plano α são concorrentes num ponto **N**, com 0 de abcissa, e fazem ambos ângulos de 45° com o eixo **x**: o traço horizontal com abertura para a esquerda, e o traço frontal com abertura para a direita;
- o plano β é definido pelo ponto **X** (–7; 0; 0) e pela recta **r**;
- a projecção horizontal r_1 da recta **r** coincide com o traço horizontal do plano α ;
- os traços, horizontal e frontal, da recta **r** têm, respectivamente, 5 de afastamento e 5 de cota.

II

1. Represente um **cu**bo com duas faces de perfil, situado no 1.º diedro, de acordo com os dados abaixo apresentados.

Identifique, a traço interrompido, as arestas invisíveis do sólido.

Dados

- a face **[ABCD]** é a face de perfil que se situa mais à esquerda;
- o vértice **A** tem 1 de afastamento e 5 de cota;
- o vértice **B** tem 5 de afastamento e 2 de cota.

2. Represente o **triângulo equilátero [ABC]**, situado no 1.º diedro e contido num plano de rampa ρ .

Dados

- os pontos **A** (0; 2; 4) e **B** (5; 6; 0) são dois vértices da figura.

FIM

COTAÇÕES

GRUPO I

1. 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
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	5 pontos
Processo de resolução	24 pontos
Obtenção do resultado final pretendido	12 pontos
Observação das convenções gráficas usuais aplicáveis, rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados	9 pontos
	<hr/>
	50 pontos
2. 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
TOTAL DA PROVA	<hr/> 200 pontos