

EXAME NACIONAL DO ENSINO SECUNDÁRIO

12.º Ano de Escolaridade (Decreto-Lei n.º 286/89, de 29 de Agosto)
Curso Geral e Cursos Tecnológicos — Agrupamento 2 — Programa antigo

Duração da prova: 150 minutos
2002

2.ª FASE

PROVA PRÁTICA DE DESENHO E GEOMETRIA DESCRITIVA A

Esta prova é constituída por dois grupos de itens.

Todos os problemas se referem ao sistema de projecção cónica.

A prova deve ser resolvida a lápis.

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.

108/1

1. Determine a perspectiva do ponto **X**, do espaço real, pertencente ao plano de topo **ϑ**.

Dados

Perspectógrafo:

– o observador está a 5 cm de altura e a 8 cm do Quadro.

Plano de topo ϑ (perpendicular ao Quadro):

– o plano intersecta a Linha de Terra no ponto **N**, situado 4 cm à direita do plano vertical principal;
– o traço no Quadro do plano ϑ coincide com a perspectiva do seu traço no Plano de Terra (Geometral).

Ponto X:

– o ponto fica situado a 6 cm do Quadro e 9 cm acima do Geometral.

2. Construa a perspectiva do **rectângulo [ABCD]**, situado no espaço real, acima do Plano de Terra (Geometral) e contido num plano de perfil.

Dados

Perspectógrafo:

– o observador está a 6 cm de altura e a 6 cm do Quadro.

Rectângulo [ABCD]:

– o vértice **A** pertence ao Quadro e fica situado 5 cm à direita do plano vertical principal, 8 cm acima do Plano de Terra (Geometral);
– o ponto de fuga da recta que contém o lado **[AB]** fica situado 4 cm acima da Linha do Horizonte;
– o lado **[AD]**, que é um dos lados maiores, mede 7 cm;
– os lados menores medem 4 cm.

II

1. Construa a perspectiva de um **prisma triangular regular**, de bases de nível, situado no espaço real. Represente as arestas invisíveis do sólido a traço interrompido.

Dados

Perspectógrafo:

– o observador está a 7 cm de altura e a 10 cm do Quadro.

Prisma triangular regular:

- o vértice **A** pertence ao Plano de Terra (Geometral) e fica situado no plano vertical principal, a 1 cm do Quadro;
- o vértice **E** fica situado 5 cm à esquerda do plano vertical principal, a 6 cm do Quadro e 9 cm acima do Plano de Terra (Geometral).

2. Construa a perspectiva do **hexágono regular [ABCDEF]**, situado no espaço real, acima do Geometral, e contido num plano de frente φ . Determine a sua sombra no Plano de Terra (Geometral), produzida pela direcção luminosa l , e identifique a parte visível dessa sombra, através de uma mancha clara e uniforme, de modo a não ocultar os traçados efectuados.

Dados

Perspectógrafo:

– o observador está a 8 cm de altura e a 8 cm do Quadro.

Hexágono [ABCDEF]:

- o vértice **A** fica situado 5 cm à esquerda do plano vertical principal, a 2 cm do Quadro e 2 cm acima do Plano de Terra (Geometral);
- o vértice **B** fica situado no plano vertical principal, 2 cm acima do Plano de Terra (Geometral).

Direcção luminosa l :

- o ponto de fuga F_l da direcção luminosa fica situado 5 cm à direita do plano vertical principal, 10 cm abaixo da Linha do Horizonte.

FIM

V.S.F.F.

108/3

COTAÇÕES

GRUPO I

1. Tradução gráfica dos elementos dados	7 pontos
Processo de resolução	28 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	8 pontos
Processo de resolução	17 pontos
Obtenção do resultado final pretendido	15 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	9 pontos
Processo de resolução	19 pontos
Obtenção do resultado final pretendido	12 pontos
Observação das convenções gráficas usuais aplicáveis, rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados	10 pontos
	<hr/>
	50 pontos
TOTAL DA PROVA	<hr/> 200 pontos