

# 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  
2003

1.ª FASE  
2.ª CHAMADA

## PROVA PRÁTICA DE DESENHO E GEOMETRIA DESCRITIVA A

---

### CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

- Atribuição de cotações aos itens referentes ao **processo de resolução**:

a) Dada a diversidade de métodos gráficos susceptíveis de serem utilizados, os passos de resolução indicados **poderão não corresponder aos do processo adoptado pelo examinando.**

A ser o processo igualmente legítimo em geometria descritiva, **a cotação global prevista poderá ser atribuída na totalidade** ou, em caso de erro, parcelada em itens diferentes dos propostos.

b) Nenhuma tentativa de resolução deverá ser, necessariamente, desvalorizada na globalidade, pelo facto de se verificarem erros na tradução dos dados ou em traçados intermédios: **todos os passos correctos do processo deverão ser cotados, mesmo que dados ou construções precedentes estejam errados.**

Em qualquer circunstância, contudo, **as cotações relativas às figuras resultantes, pedidas no enunciado, só poderão ser atribuídas, na totalidade, às soluções correctas.** Os resultados parcialmente correctos ou incompletos deverão ser proporcionalmente cotados.

- Atribuição de cotações aos itens referentes à **qualidade expressiva**:

As cotações indicadas para o item *qualidade expressiva* destinam-se a valorizar aspectos dos traçados que, devido ao meio riscador utilizado, não se encontram abrangidos por quaisquer disposições normalizadoras: o enquadramento do desenho, a adequação das diferenciações introduzidas nos tipos de traço utilizados, a regularidade do traço, o posicionamento e a legibilidade das notações e a apresentação geral do objecto gráfico final.

## COTAÇÕES

### GRUPO I

|  |           |
|--|-----------|
| 1. Representação do perspectógrafo .....   | 2 pontos  |
| Representação dos pontos <b>A</b> e <b>B</b> .....   | 6 pontos  |
| Processo de resolução:   |           |
| <b>Exemplo:</b>  |           |
| Representação de dois pontos, <b>A<sub>1</sub></b> e <b>B<sub>1</sub></b> , com as mesmas alturas e profundidades dos pontos <b>A</b> e <b>B</b> , mas com diferente largura ..... | 15 pontos |
| Representação da recta de perfil, paralela à recta <b>p</b> , que é definida pelos pontos <b>A<sub>1</sub></b> e <b>B<sub>1</sub></b> .....  | 12 pontos |
|  | 27 pontos |
| Representação do ponto de fuga <b>F<sub>p</sub></b> da recta <b>p</b> .....  | 10 pontos |
| Rigor dos traçados e observação das convenções de notação usuais aplicáveis .....  | 3 pontos  |
| Qualidade expressiva .....   | 2 pontos  |
|  | <hr/>     |
|  | 50 pontos |
| <br>   |           |
| 2. Representação do perspectógrafo .....   | 2 pontos  |
| Representação do vértice <b>A</b> .....  | 2 pontos  |
| Representação do ponto <b>H</b> .....  | 2 pontos  |
| Medida do raio da circunferência circunscrita .....  | 1 ponto   |
| Processo de resolução:   |           |
| Representação, em rebatimento, do segmento de recta <b>[AH]</b> .....  | 12 pontos |
| Representação do ponto <b>M</b> , em rebatimento .....   | 2 pontos  |
| Determinação, em rebatimento, dos vértices <b>B</b> e <b>C</b> .....   | 4 pontos  |
| Determinação das perspectivas dos vértices <b>B</b> e <b>C</b> .....   | 10 pontos |
|  | 28 pontos |
| Perspectiva do triângulo <b>[ABC]</b> .....  | 10 pontos |
| Rigor dos traçados e observação das convenções de notação usuais aplicáveis .....  | 3 pontos  |
| Qualidade expressiva .....   | 2 pontos  |
|  | <hr/>     |
|  | 50 pontos |

## GRUPO II

|  |           |                   |
|--|-----------|-------------------|
| 1. Representação do perspectógrafo .....   | 2 pontos  |                   |
| Representação do vértice <b>A</b> .....  | 2 pontos  |                   |
| Representação do vértice <b>C</b> .....  | 2 pontos  |                   |
| Ângulo formado pelas diagonais das faces de nível do sólido .....                    | 1 ponto   |                   |
| Medida da altura da face paralela a <b>[ABCD]</b> .....                              | 1 ponto   |                   |
| Processo de resolução:   |           |                   |
| <b>Exemplo:</b>  |           |                   |
| Representação, em rebatimento do Geometral, da diagonal <b>[AC]</b> .....            | 4 pontos  |                   |
| Representação, em rebatimento, da diagonal <b>[BD]</b> .....                         | 2 pontos  |                   |
| Determinação das perspectivas dos vértices <b>B</b> e <b>D</b> .....                 | 6 pontos  |                   |
| Determinação das perspectivas dos restantes vértices .....                           | 8 pontos  | 20 pontos         |
| Perspectiva do paralelepípedo .....  | 12 pontos |                   |
| Representação das arestas invisíveis .....   | 5 pontos  |                   |
| Rigor dos traçados e observação das convenções<br>de notação usuais aplicáveis ..... | 3 pontos  |                   |
| Qualidade expressiva .....   | 2 pontos  |                   |
|  |           | 50 pontos         |
|  |           |                   |
| 2. Representação do perspectógrafo .....   | 2 pontos  |                   |
| Representação da recta de fuga do plano $\beta$ .....                                | 2 pontos  |                   |
| Representação do vértice <b>A</b> .....  | 2 pontos  |                   |
| Medidas da profundidade e da altura do vértice <b>B</b> .....                        | 2 pontos  |                   |
| Posição da diagonal <b>[AC]</b> .....  | 1 ponto   |                   |
| Representação do ponto de fuga $F_l$ da direcção luminosa .....                      | 2 pontos  |                   |
| Processo de resolução:   |           |                   |
| <b>Exemplo:</b>  |           |                   |
| Representação dos traços do plano vertical $\beta$ .....                             | 2 pontos  |                   |
| Representação do vértice <b>B</b> .....  | 1 ponto   |                   |
| Determinação de, pelo menos, um dos pontos de fuga<br>dos lados do losango .....     | 4 pontos  |                   |
| Determinação das perspectivas dos vértices <b>C</b> e <b>D</b> .....                 | 2 pontos  |                   |
| Determinação das sombras dos quatro vértices do losango .....                        | 8 pontos  | 17 pontos         |
| Perspectiva do losango <b>[ABCD]</b> .....   | 4 pontos  |                   |
| Perspectiva da sombra do losango .....   | 8 pontos  |                   |
| Identificação da parte visível da sombra .....                                       | 2 pontos  |                   |
| Rigor dos traçados e observação das convenções<br>de notação usuais aplicáveis ..... | 3 pontos  |                   |
| Qualidade expressiva .....   | 5 pontos  |                   |
|  |           | 50 pontos         |
| <b>TOTAL DA PROVA</b> .....  |           | <b>200 pontos</b> |

V.S.F.F.

108/C/3