



República de Moçambique  
Ministério da Educação

Conselho Nacional de Exames, Certificação e Equivalências

Prof. Vigilantes: (1º) \_\_\_\_\_ (2º) \_\_\_\_\_

Disciplina: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ 2014

Nome: \_\_\_\_\_

Escola: \_\_\_\_\_

Província: \_\_\_\_\_

Nº de Pauta: \_\_\_\_\_

ESG/2014

2ª Época

12ª Classe

120 Minutos

Exame de Desenho e Geometria Descritiva

Prof. Correctores:  
1º \_\_\_\_\_  
2º \_\_\_\_\_  
(Assin. legível)

Nota: \_\_\_\_\_ Valores  
(Por extenso)

--

(Espaço reservado)

--

(Espaço reservado)

Este exame contém quatro (4) perguntas, resolva cada uma delas, cuidando dos critérios técnicos de traçado. Na margem direita está indicada, entre parênteses, a cotação de cada pergunta em valores.

Cotação

1. Desenhe um plano definido por duas rectas **m** e **n**, concorrentes no ponto **Q** de  $\beta_{13}$ , de acordo com os seguintes dados:
  - a recta **n** é de nível, tem **3cm** de cota e faz um ângulo de **60°** com PFP (a.d);
  - a recta **m** é oblíqua, a sua projecção horizontal é perpendicular a projecção horizontal da recta **n**;
  - o traço frontal da recta **m** tem **1cm** de cota.

(4,0)

2. Represente pelas suas projecções um **prisma hexagonal regular**, situado no **ID** de acordo com os seguintes dados:
- o prisma está assente pela base **[ABCDEF]** num plano horizontal com **1,5** de cota;
  - o vértice **A** da base **[ABCDEF]** pertencente ao  **$\beta 13$**  está contido numa diagonal que mede **7cm** e faz um ângulo de **45°** com PFP (a.d);
  - a altura do prisma mede **6cm**.

(3,0)

3. Determine os pontos **X** e **Y** de entrada e saída de uma recta de **nível**, numa **pirâmide** quadrangular oblíqua, situada no **IQ**, sabendo que:
- a base da pirâmide é o quadrado [**ABCD**] assente num plano de nível de **1,5cm** de cota;
  - o lado **AB** mede **5cm**, faz um ângulo de **45°** (a.d) com PFP e o ponto **A** tem **1cm** de afastamento;
  - o vértice da pirâmide é o ponto **V(3; 7)** cuja linha de chamada situa-se a **3cm** a esquerda da linha de chamada do ponto **A**.
  - a recta de nível tem **3cm** de cota, a sua projecção horizontal faz um ângulo de **45°** com o eixo **x** (a.e)
  - a linha de chamada do traço frontal da recta de nível situa-se **4cm** à direita da linha de chamada do vértice **A**.

(6,5)

4. Determine as sombras **própria e projectada** de um **cone oblíquo**, existente no **ID**, sabendo que:
- a base do cone está assente num plano de nível;
  - a circunferência da base mede **3cm** de raio o seu centro é o ponto **O(0; 4; 1)** e o vértice do cone é o ponto **V(2; 2,5; 6)**.

(6,5)

**FIM**