



República de Moçambique
Ministério da Educação
Conselho Nacional de Exames, Certificação e Equivalências

Profs. Vigilantes: (1°) _____ (2°) _____
Disciplina: _____ Data: ____ / ____ 2014
Nome: _____

ESG/2014
12ª Classe
Extraordinário
120 Minutos
Exame de Desenho e Geometria Descritiva

Escola: _____
Província: _____
Nº de Pauta: _____

Profs. 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. É dada uma recta oblíqua r , que passa pelos pontos **A (0; 3; 1)** e **B (3; 0,5; 3)**.
Represente uma recta de frente de **2cm** de afastamento concorrente com a recta r , sabendo que o traço horizontal da recta de frente tem **5cm** de abcissa.

(4,0)

2. Represente pelas suas projecções uma **pirâmide hexagonal regular**, situada no IQ, sabendo que:
A base [ABCDEF] é de nível, está inscrita numa circunferência de **4cm** de raio, cujo centro é o ponto **O(4,5; 7)**;
O vértice **A** da base da pirâmide tem **8,5cm** de afastamento;
O vértice **V** da pirâmide tem cota nula.

(3,0)

3. Determine os pontos **X** e **Y** de entrada e saída de uma recta oblíqua **s**, num **prisma triangular** situado no IQ, sabendo que:

A base do prisma é o triângulo equilátero **[ABC]** situado num plano de nível de **2cm** de cota. Os pontos **A** e **B** têm as seguintes coordenadas: **A(0; 5; 2)**, **B(3,5; 1,5; 2)**. As arestas laterais do prisma são segmentos de frente que fazem ângulos de **60°** com o plano horizontal de projecção (a.d) e a altura do prisma é igual a **6cm**.

A recta oblíqua **s** passa pelo ponto **P(6; 1; 3)**, a sua projecção vertical faz um ângulo de **30°** com o eixo **x** (a.e) e a projecção horizontal é perpendicular à projecção vertical.

(6.5)

4. Determine as sombras **própria** e **projectada** de um cone de revolução, existente no IQ, sabendo que:

A base do cone existe num plano de frente de **1,5cm** de afastamento, tem **3,5cm** de raio, e o seu centro é o ponto **O(1,5; 3,5)**;

A altura do cone mede **7cm**.

(6,5)