



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

Desenho/ Geometria Descritiva
12ª Classe/2011

2ª Época
120 Minutos

Profs. Vigilantes: (1º) _____ (2º) _____
Disciplina: _____ Data: ____ / ____ 2011
Nome: _____

Escola: _____
Província: _____
Nº de Pauta: _____

Profs. Correctores:
1º _____
2º _____
(Assin. legível)

Nota: _____ Valores

(Por extenso)

--

(Espaço reservado)

--

(Espaço reservado)

Esta prova contém 4 questões, 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 de nível a que passa pelo ponto $P(-1; 2; 3)$. A projecção horizontal da recta a faz um ângulo de 30° com o eixo x ($a.e$). Pelo ponto $M(-4; 1,5; 4,5)$ faça passar uma recta b paralela à recta de nível a .

(4,0)

2. Represente pelas suas projecções um **prisma quadrangular oblíquo**, de bases de nível, situado no IQ, sabendo que:

A base de menor cota do prisma é o quadrado [ABCD] situado num plano de nível com **2cm** de cota;
O lado [AB] mede **5cm** de comprimento, faz um ângulo de **30⁰** com φ_0 (a.d) e o vértice A tem **2cm** de afastamento;

As arestas laterais do prisma são segmentos de frente que fazem ângulos de **60⁰** com o plano horizontal de projecção (a.d);

A altura do prisma é igual a **5cm**.

(3,0)

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

Uma das bases do prisma é o hexágono **[ABCDEF]** situado num plano de nível de **1cm** de cota, cujo centro é o ponto **O(4; 1)**;

O hexágono está inscrito numa circunferência de raio **3cm**. O vértice **A** tem **3cm** de afastamento e está situado à direita do ponto **O**. A altura do prisma é igual a **6cm**;

A recta oblíqua **s** contém o ponto **P(3; 1,5)**, cuja linha de chamada esta situada **1,5cm** à esquerda da linha de chamada do vértice **A** do prisma e as suas projecções vertical e horizontal fazem ângulos respectivamente iguais a **60°** e **45°** com o eixo **x** (a.e).

(6,5)

4. Determine as sombras **própria e projectada** de um **cubo**, existente no **IQ**, sabendo que:
A face **[ABCD]**, de maior afastamento, existe num plano de frente de **8cm** de afastamento;
A aresta **[AB]** mede **5,5cm** de comprimento, faz um ângulo de **30°** com PHP (a.d) e o extremo **A** tem cota igual a **3cm**.

(6,5)