



República de Moçambique
Ministério da Educação

Conselho Nacional de Exames, Certificação e Equivalências

Profs. Vigilantes: (1º) _____ (2º) _____

Disciplina: _____ Data: ____ / ____ 2011

Nome: _____

Desenho e Geometria Descritiva
12ª Classe/2011

1ª Época
120 Minutos

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 frente f de **3cm** de afastamento, cuja projecção vertical faz um ângulo de 30^0 com o eixo x (a.d). O traço horizontal da recta de frente f tem abcissa nula. Represente uma recta de nível n , de **2cm** de cota concorrente com a recta f . O traço vertical da recta de nível n tem **-3cm** de abcissa.

(4,0)

2. Represente pelas suas projecções uma **pirâmide quadrangular** regular de base de perfil, situada no IQ, sabendo que:
- A base da pirâmide é o quadrado **[ABCD]**, o seu vértice **A** tem a cota nula e **3cm** de afastamento e o vértice **B** tem afastamento nulo e cota igual a **3cm**;
 - A altura da pirâmide mede **6cm**;
 - O vértice da pirâmide situa-se à direita da base.

(4,0)

3. Determine as projecções da secção produzida por um plano de nível, num **cilindro de revolução**, existente no IQ, sabendo que:
- A base de menor cota do cilindro está assente num plano de topo que faz um ângulo de 45^0 com o plano horizontal de projecção (a.e). O centro dessa base é o ponto **O** de **4cm** de cota pertencente ao β_{13} .
- O raio das bases mede **3cm** e a altura do cilindro mede **7cm**.
- O plano secante tem **8cm** de cota.

(5,5)

4. Determine as sombras própria e projectada de um **paralelepípedo rectângulo**, existente no IQ, sabendo que: A face [ABCD] do paralelepípedo existe num plano de frente de **1,5cm** de afastamento ;
A aresta [AB] mede **7cm** de comprimento, faz um ângulo de **30⁰** com o plano horizontal de projecção (a.d) e o vértice A tem cota nula.
A aresta [AD] mede **5cm** de comprimento. (6,5)
As arestas perpendiculares à face [ABCD] medem **4cm** de comprimento.