



Desenho  
12.<sup>a</sup> Classe/2000

República de Moçambique  
Ministério da Educação

2.<sup>a</sup> Chamada  
120 Minutos

Leia com atenção o enunciado e responda na sua folha de exame.  
Na margem direita está indicada, entre parênteses, a cotação de cada pergunta.

Cotação

1. Determine os traços dum plano oblíquo  $\alpha$  definido por duas rectas  $s$  e  $n$  sabendo que: (45)
  - a recta  $s$  é definida pelos pontos  $P(5; -5)$  e  $Q(-3,5; 3,5)$ .  $P_0Q_0 = 6,5$ , estando  $Q$  à direita de  $P$ ;
  - a recta  $n$  é de nível, faz um ângulo de  $45^\circ$  com  $\varphi_0$  ( $a.d.$ ) e é concorrente com a recta  $s$  no ponto  $Q$ .
  
2. Desenhe as projecções dum cubo situado no primeiro quadrante sabendo que: (35)
  - quatro das faces do cubo pertencem a planos de topos, e a de maior abscissa é o quadrado  $[ABCD]$  de 5 cm de lado, pertencente ao plano de topo  $\alpha$  que faz um ângulo de  $60^\circ$  com o PHP ( $a.d.$ );
  - o lado de menor afastamento dessa face é o lado  $[AB]$  com afastamento 2 cm, pertencendo o ponto  $A$  ao  $\beta_{13}$ .
  
3. Determine as projecções dos pontos  $X$  e  $Y$  comuns a um prisma quadrangular regular, situado no I Quadrante e uma recta de nível  $n$  sabendo que: (60)
  - a base de menor cota do prisma é o quadrado  $[ABCD]$  existente num plano projectante vertical  $\alpha$  que faz  $45^\circ$  com  $\nu_0$ . ( $a.e.$ ).
  - a diagonal  $[AC]$  pertence ao  $\beta_{1,3}$ , mede 6 cm e o vértice  $A$  tem 1,5 cm de cota;
  - a altura do prisma mede 6 cm.
  - a recta de nível  $n$  faz um ângulo de  $60^\circ$  com  $\nu_0$  ( $a.e.$ ) e o seu traço vertical é um ponto de cota 5 cm, cuja linha de chamada dista 3 cm à direita da linha de chamada do vértice  $A$  do prisma.
  
4. Determine as sombras própria e projectada dum cilindro oblíquo situado no I Quadrante sabendo que: (60)
  - as bases do cilindro são circunferências de frente de 3 cm de raio;
  - o eixo do cilindro é o segmento de nível  $[OO_1]$  de 6 cm de comprimento, dista 4 cm de  $\nu_0$  e  $O_1$  tem 5 cm de afastamento;
  - o ponto  $O$  pertence ao SPVS e está à esquerda de  $O_1$ .

FIM