

CENTRO TÉCNICO DE AERONÁUTICA  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA  
CONCURSO DE ADMISSÃO DO ANO DE 1961

E X A M E D E D E S E N H O

RESERVADO AO EXAMINADOR

NOTA .....

INSTRUÇÕES ESPECIAIS PARA O EXAME DE DESENHO

- I) A prova terá a duração de quatro horas.
- II) Tôdas as questões deverão ser resolvidas exclusivamente nas folhas fornecidas com os dados impressos.
- III) As linhas auxiliares de construção deverão ser conservadas e as respostas deverão ser destacadas com traços mais fortes.
- IV) Não será permitido o empréstimo de qualquer material de desenho durante o transcorrer da prova.

CIDADE ..... ESTADO .....

DATA ..... Nº(A cargo do fiscal) .....

CIDADE ..... ESTADO .....

DATA ..... Nº(A cargo do fiscal) .....

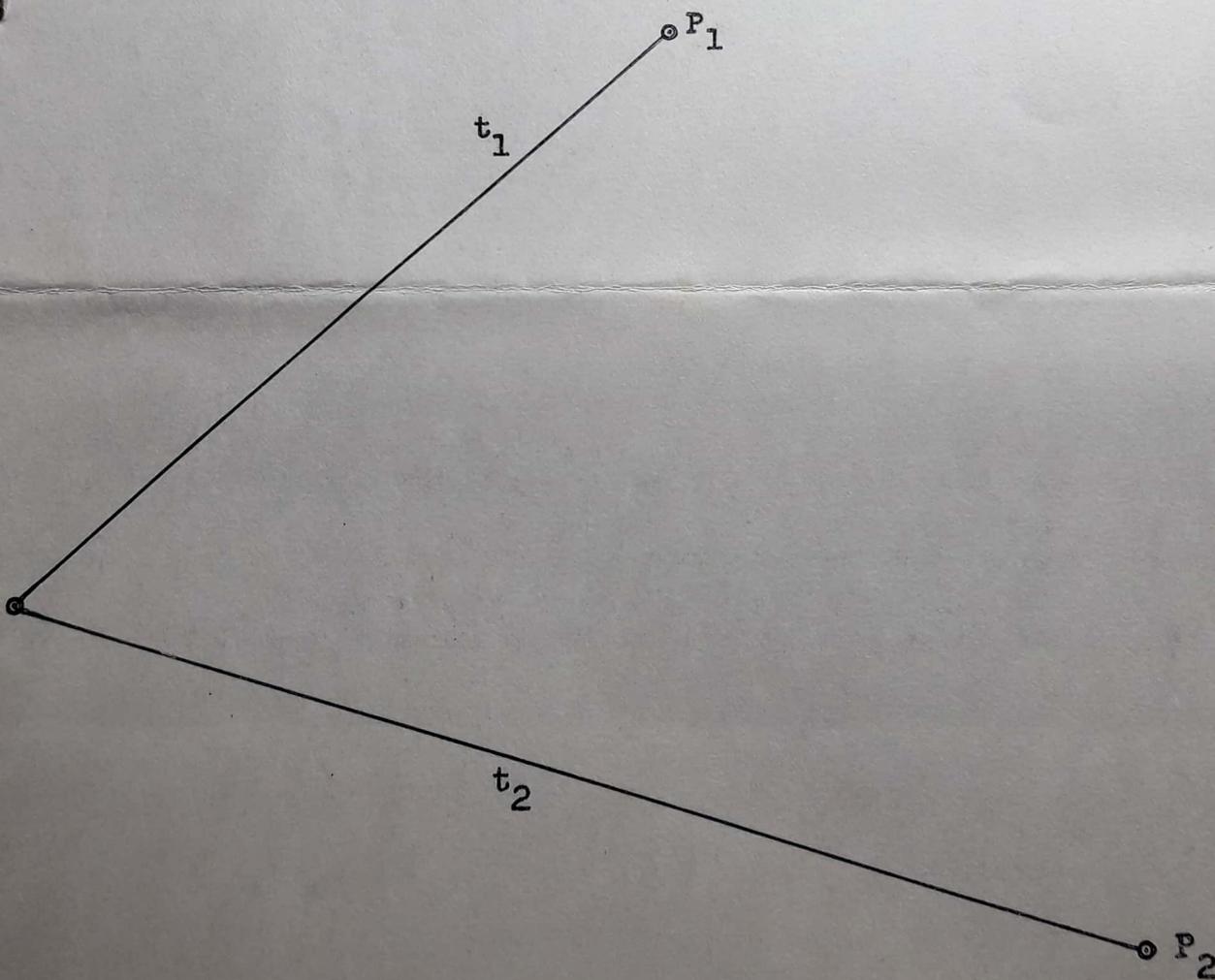
NOME(legível) .....

ASSINATURA .....

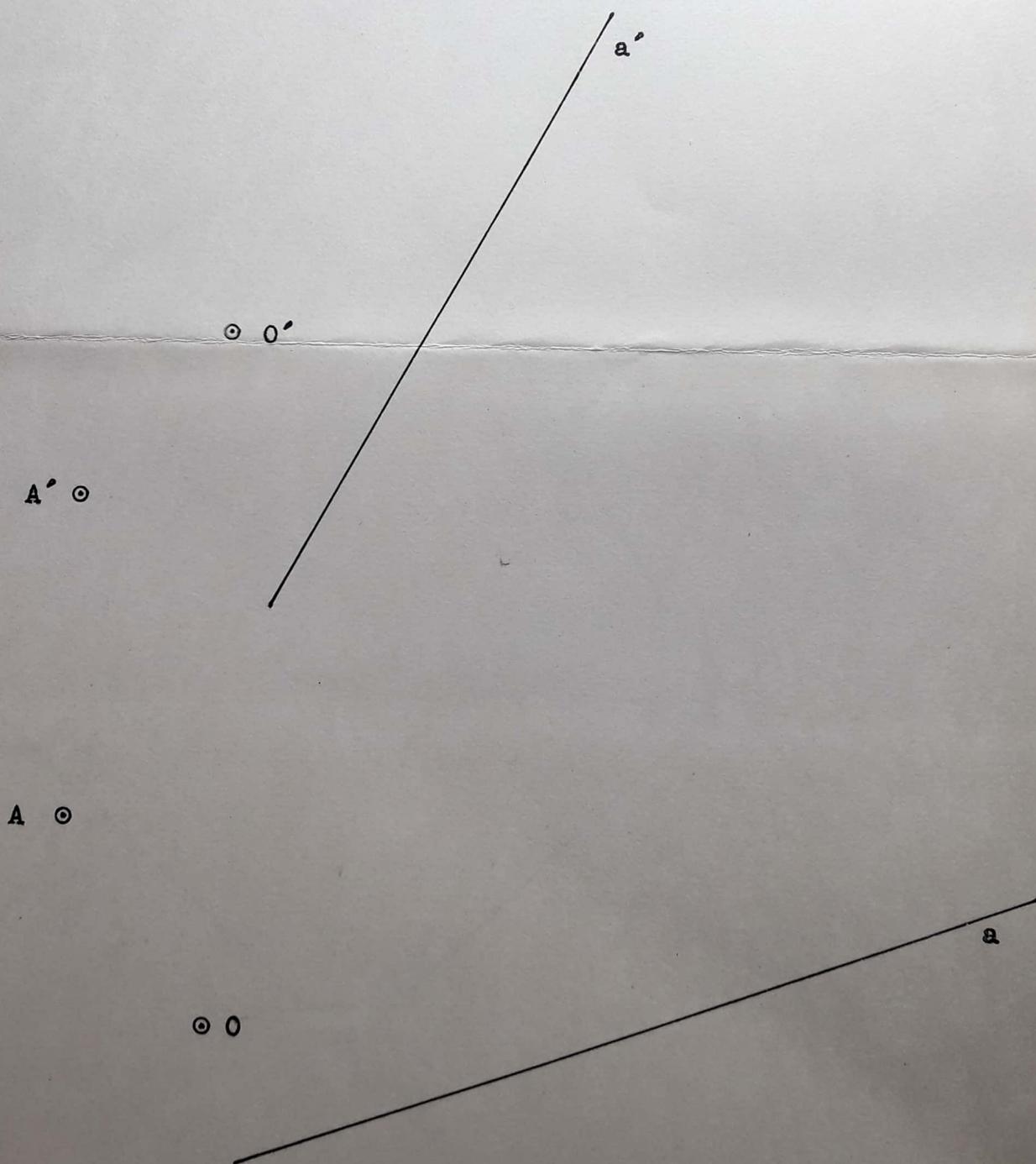
1a. QUESTÃO - Construir gráficamente um hexágono regular, cujo lado meça  $a\sqrt{7}$ , sem usar o conceito de média geométrica. O segmento a é dado na figura abaixo, sendo o seu ponto médio o centro do hexágono pedido.



2a. QUESTÃO - Na figura abaixo, são dados dois pontos  $P_1$  e  $P_2$  de uma parábola e as tangentes  $t_1$  e  $t_2$  à curva nesses dois pontos. Determine o vértice, o eixo e a diretriz da parábola e desenhe a curva.



3a. QUESTÃO - Uma parede é limitada por duas superfícies planas paralelas entre si. A superfície externa é definida pelo ponto  $O$  e pela reta  $a$  e a superfície interna passa pelo ponto  $A$ , dados na figura abaixo. A parede deverá ser atravessada perpendicularmente, de fora para dentro, por um conduto de ar condicionado, de tal maneira que a área da secção de entrada seja o triplo da área da secção de saída. A secção de entrada é um quadrado de centro  $O$  e tem um lado apoiado na reta  $a$ . Por questões construtivas, a secção de saída deve ser também quadrada. Determinar as projeções do furo a ser feito na parede.



4a. QUESTÃO - Na figura abaixo, as retas a e b representam os eixos de dois discos tangentes entre si e de espessuras desprezíveis. O disco de eixo a tem 35 cm de raio e o disco de eixo b tem 55 cm de raio. Pede-se, tomando para as verdadeiras grandezas a escala de 1:10,

1ª) - As projeções do ponto de tangência dos dois discos e a justificativa da sua determinação.

2ª) - A projeção vertical dos dois discos.

