

CENTRO TÉCNICO DE AERONÁUTICA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

- CONCURSO DE ADMISSÃO DO ANO DE 1966 -
== EXAME DE DESENHO ==

RESERVADO AO
EXAMINADOR :

INSTRUÇÕES ESPECIAIS PARA O EXAME DE DESENHO

N O T A

- 1) A prova terá a duração de três horas e meia.
- 2) Todas as questões deverão ser resolvidas exclusivamente nas folhas fornecidas já com os dados impressos.
- 3) As linhas auxiliares de construção deverão ser mantidas e as respostas destacadas com traço mais forte.
- 4) Não será permitido o empréstimo de instrumental de desenho durante a prova.
- 5) A notação usada nas questões de Geometria Descritiva é a convencional:
 - 5.1 - Planos: letras gregas minúsculas
 - 5.2 - Retas : letras latinas minúsculas
 - 5.3 - Pontos: letras latinas maiúsculas
- 6) Na projeção vertical os símbolos são afetados de uma linha (').
- 7) Cada exemplar desta prova consiste de um total de 7 (sete) folhas impressas, numeradas de 1 a 7, sendo esta Folha de Instruções a fl. 1. Verifique se seu exemplar está completo e, em caso contrário, solicite do Sr. Fiscal a substituição, antes de iniciar.

CIDADE:..... ESTADO:.....

DATA:.....

N Ú M E R O
(A cargo do
Fiscal)

CIDADE:..... ESTADO:.....

N Ú M E R O
(A cargo do
Fiscal)

NOME (legível):.....

ASSINATURA:.....

1ª QUESTÃO: Tipo CERTO - ERRADO

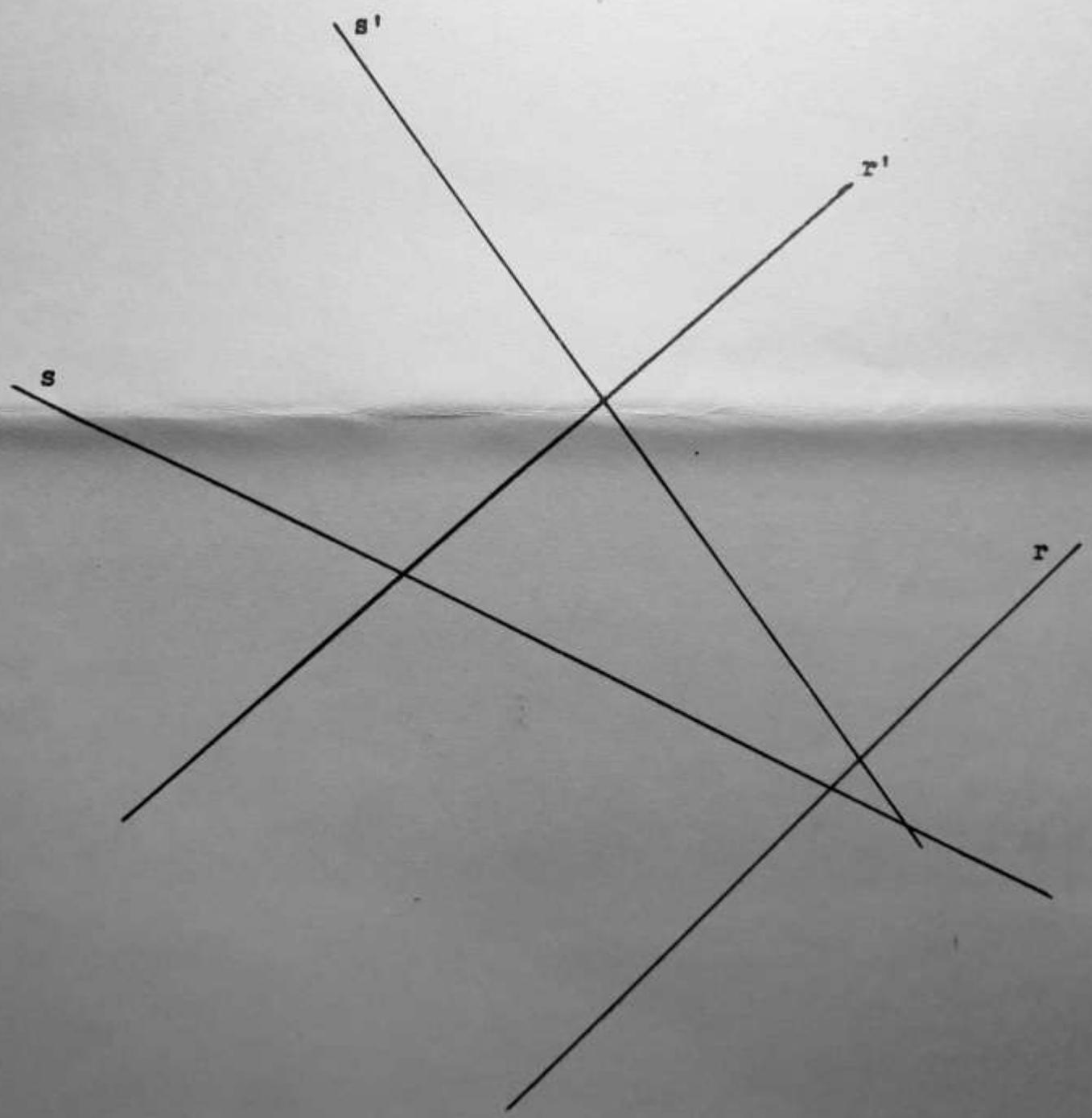
Instruções: Escreva a letra "C" ou "E" (maiúscula, de imprensa) no espaço deixado em branco ao lado esquerdo de cada frase, se julgar a afirmativa contida certa ou errada, respectivamente.

- _____ 1: Uma reta pertence ao plano se um seu ponto é ponto do plano.
- _____ 2: Se um ponto em épura tem cota positiva e afastamento negativo, este ponto pertence ao 3º diedro.
- _____ 3: Se uma reta (r) pertence a n planos, estes planos formam um feixe de planos.
- _____ 4: Se um ponto (P) pertence a n retas coplanares, estas retas formam uma estrela de retas.
- _____ 5: O plano frontal é um plano vertical.
- _____ 6: Se um ponto tem cota e afastamento iguais, este ponto pertence a um plano bissetor.
- _____ 7: É condição suficiente para que uma reta seja paralela a um plano que ela seja paralela a uma reta do plano.
- _____ 8: Para que uma reta seja perpendicular a um plano é condição suficiente que ela seja perpendicular a uma reta notável do plano.
- _____ 9: Se um plano é perpendicular a um dos planos de projeção, torna-se paralelo a este plano por uma única mudança de plano.
- _____ 10: Para que um plano qualquer se torne perpendicular a um dos planos de projeção são necessárias duas mudanças de plano.
- _____ 11: Há homotetia quando o eixo de homologia é uma reta imprópria e o centro de homologia é um ponto próprio.
- _____ 12: Se uma das projeções de um ponto de uma reta coincide com a projeção do mesmo nome de um ponto do espaço, podemos afirmar que este ponto pertence a reta.
- _____ 13: No 3º diedro, o plano de projeção situa-se entre o observador e o objeto.
- _____ 14: Se a projeção vertical de uma reta é em verdadeira grandeza, podemos afirmar que esta é uma reta vertical.
- _____ 15: Três pontos sempre determinam um plano.

Instruções: Escreva, somente no espaço reservado à esquerda, a palavra que julgar melhor se adaptar e completar de maneira mais perfeita o sentido de cada frase. Use letra de imprensa.

- _____ : 1- Se as duas projeções básicas ortogonais de uma reta são coincidentes, esta reta pertence
- _____ : 2- A reta do plano que forma com a sua projeção vertical o maior ângulo possível é (a).....
- _____ : 3- Quando duas retas possuem um ponto próprio comum, as retas são ditas.....
- _____ : 4- Dizemos que duas figuras são..... quando o eixo de homologia é próprio e o centro de homologia é impróprio.
- _____ : 5- Um ângulo reto do espaço projetar-se-á em verdadeira grandeza no plano vertical de projeção se um dos seus lados for uma reta
- _____ : 6- A projetante de um ponto no plano vertical é uma reta.....
- _____ : 7- Supondo dois pontos (A) e (B), pertencentes a dois planos (α) e (β), não coincidentes, será visível na projeção vertical aquele que tiver
- _____ : 8- Chama-se o ponto de concurso das bissetrizes de um triângulo.
- _____ : 9- Chama-se o lugar geométrico dos pontos equidistantes de um ponto fixo e de uma reta fixa.
- _____ : 10- Uma reta é paralela à Linha de Terra.
- _____ : 11- Ao resolvermos um problema de rebatimento, o caso de homologia que encontramos é chamado
- _____ : 12- A perspectiva paralela em que dois eixos perspectivas formam, cada um deles, 30° com a horizontal é
- _____ : 13- Quando, em uma perspectiva, um dos eixos perspectivas é paralelo ao plano de observação, temos uma perspectiva

3ª QUESTÃO: A épura representada mostra as projeções de um trecho da tubulação de distribuição de vapor em uma fábrica. A experiência mostrou a conveniência de uma modificação no projeto original, devendo ser acrescentada uma derivação do tubo (r) para o tubo (s). Pergunta-se qual o menor comprimento de tubo (t) necessário para fazer esta derivação, bem como a localização dos pontos (M) e (N), respectivamente nos tubos (r) e (s), onde deverão ser feitas as conexões da derivação. Na determinação do comprimento real do tubo-solução, (t), cada 5 mm corresponde a 1 dm. A direção das projetantes é paralela as margens laterais desta folha.



1ª QUESTÃO: Os pontos (A), (B) e (C), representados em
épura, pertencem a uma circunferência. Pede-se traçar as projeções
desta circunferência, bem como a tangente por um ponto diametral-
mente oposto ao ponto (A).

B' ○

○ C'

A' ○

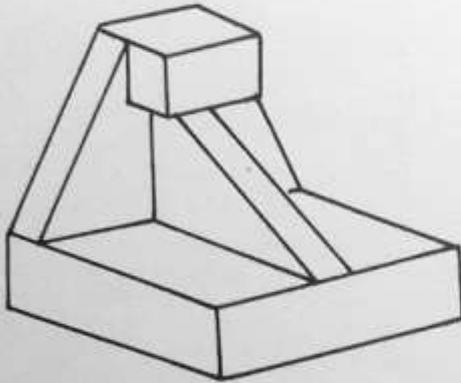
B' ○

A' ○

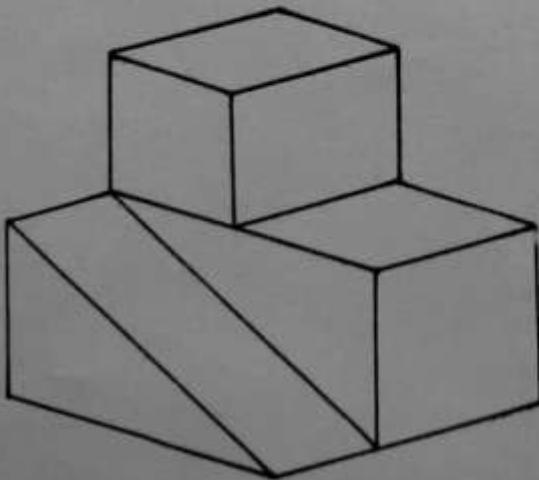
○ C'

5ª QUESTÃO: Fazer, a mão livre, as projeções ortogonais, das peças mostradas em perspectiva. Guardar proporções aproximadas.

PEÇA A



PEÇA B



11.
6ª QUESTÃO: Fazer uma perspectiva de observação, a mão livre, da peça representada em projeção. Guardar proporções aproximadas.

