

FISCAL

MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE PESQUISAS E DESENVOLVIMENTO
CENTRO TÉCNICO AEROESPACIAL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA
CONCURSO DE ADMISSÃO DE 1974
EXAME DE DESENHO
INSTRUÇÕES ESPECIAIS PARA O EXAME DE DESENHO

1. A prova terá a duração de 4 horas
2. A prova consta de 25 questões do tipo de "Múltipla-Escolha", em caderno de 9 páginas, sendo esta a primeira Fôlha de Instruções e as demais numeradas de 1 a 8. Verifique se seu exemplar está completo e, em caso contrário, solicite ao Senhor Fiscal a substituição, ANTES DE INICIAR a resolução dos problemas.
3. Em caso de dúvida, a direção das projetantes é sempre perpendicular às linhas datilografadas do texto.
4. As questões da prova oferecem 5 opções para a escolha; só deve ser indicada uma resposta. Duplicidade de respostas inutiliza o cartão.
5. **IMPORTANTE** : não deixe nenhuma questão sem resposta; havendo coluna em branco, o cartão é rejeitado.
6. Resolva as questões com lápis de ponta fina . Parta diretamente para a solução; não faça por tentativas, pois não dá tempo.
Se alguma das soluções encontradas por você não corresponder exatamente a uma das opções oferecidas, assinale aquela de valor numérico mais próximo ou de aspecto mais semelhante.
7. As questões devem ser resolvidas na própria fôlha da prova.
8. Não será permitido o empréstimo de material durante a prova.
9. Os Srs. Fiscais não estão autorizados a responder a qualquer pergunta relacionada com a prova.
10. Lida esta Instrução, preencha o cabeçalho da Fôlha de Respostas e aguarde autorização para iniciar a prova.

BOA SORTE

QUESTÃO 1 e 2

Dadas as duas projeções ortogonais FG e RS no primeiro diedro Fig. 1 e Fig. 2 indicar a vista lateral correspondente

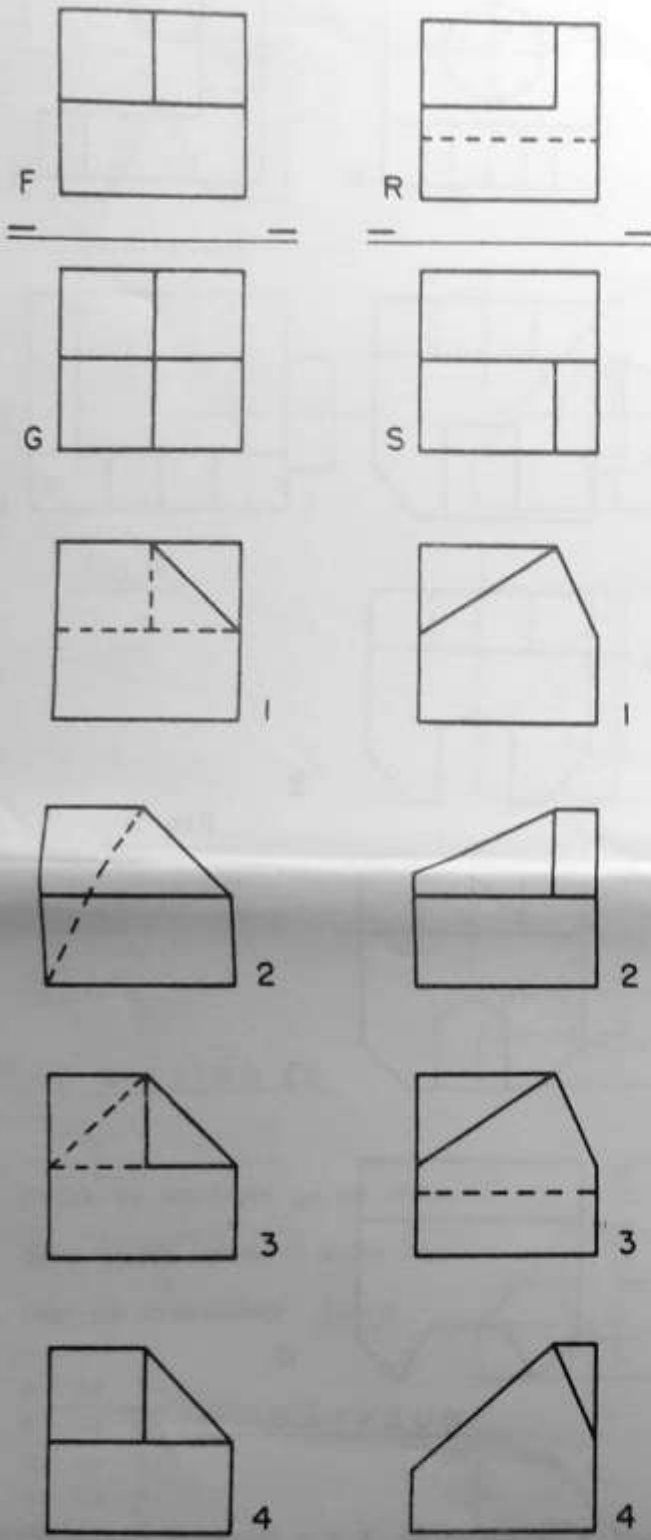


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 1

- A-FG 1
- B-FG 2
- C-FG 3
- D-FG 4
- E-Nenhuma destas

Fig. 2

- RS 1
- RS 2
- RS 3
- RS 4
- Nenhuma destas

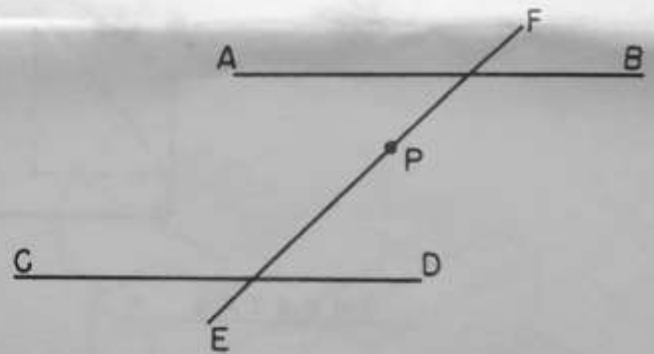


Fig. 3

QUESTÃO 3

Traçar a curva reversa tangente as linhas AB e CD e a secante EF passando pelo ponto P. Determinar o comprimento do raio do arco de concordância maior. Fig. 3

- A- 54 mm
- B- 62 mm
- C- 70 mm
- D- 72 mm
- E- 76 mm

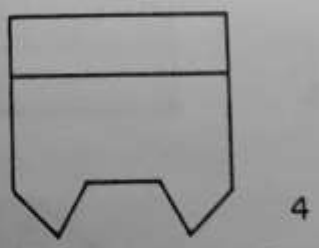
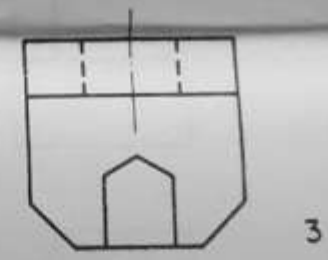
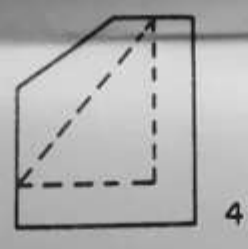
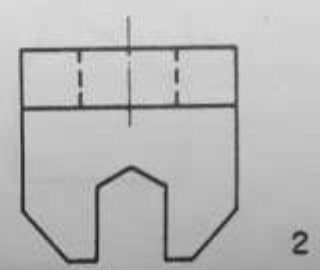
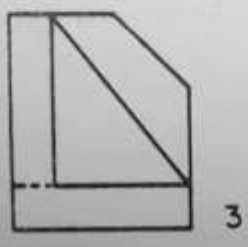
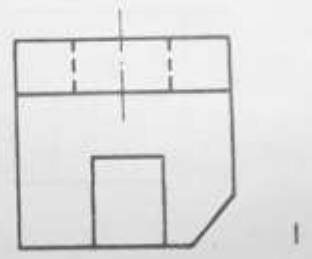
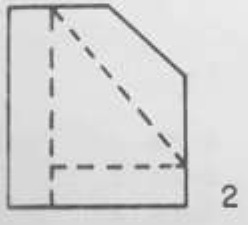
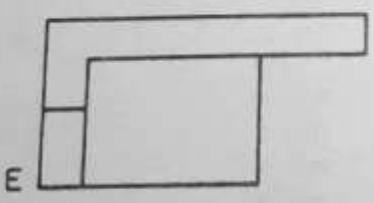
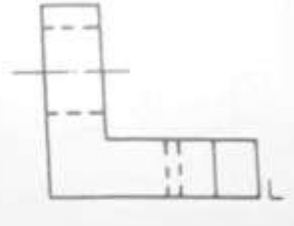
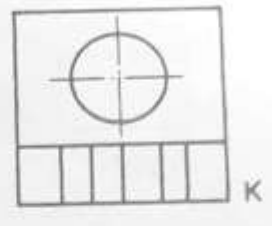
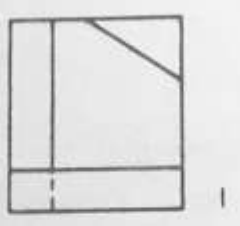
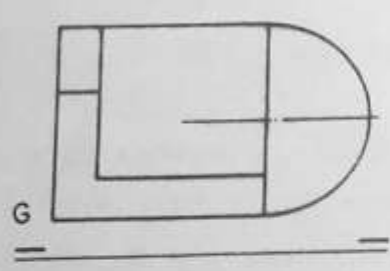


Fig 4

Fig 5

QUESTÃO 4

Dadas as projeções ortogonais G e E no primeiro diedro, achar a vista lateral esquerda correspondente Fig.4

- A-GE 1
- B-GE 2
- C-GE 3
- D-GE 4
- E- Nenhuma destas

QUESTÃO 5

Dadas a elevação K e a lateral L, no primeiro diedro, achar a planta correspondente Fig. 5

- A-KL 1
- B-KL 2
- C-KL 3
- D-KL 4
- E- Nenhuma destas

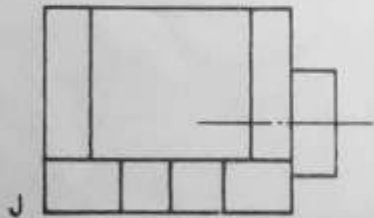
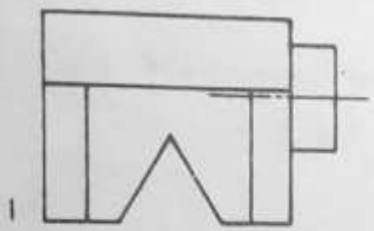


Fig. 6

QUESTÃO 6

Dadas as projeções IJ no ter-
ceiro diedro achar a vista lo-
teral correspondente Fig. 6

- A- IJ 1
- B- IJ 2
- C- IJ 3
- D- IJ 4
- E- IJ 5

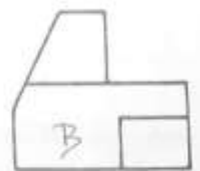
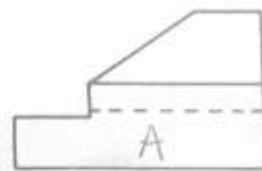
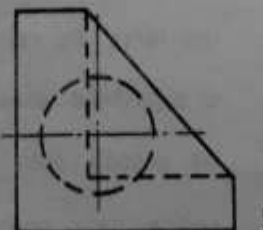
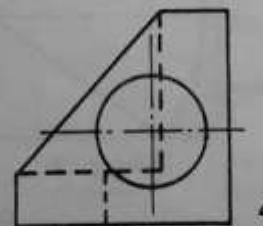
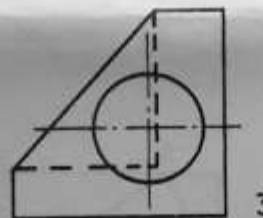
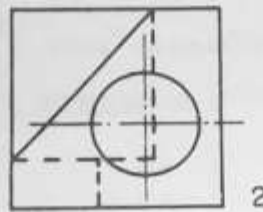
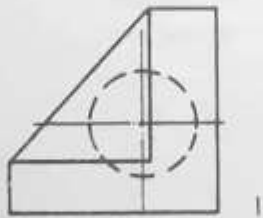
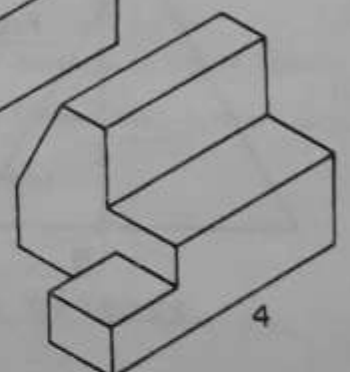
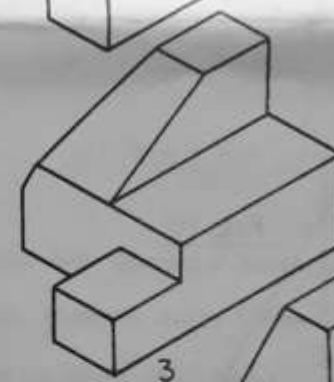
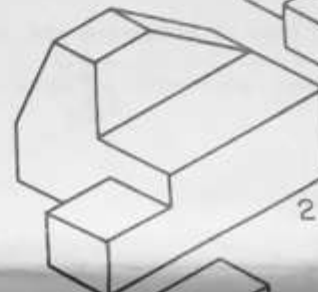
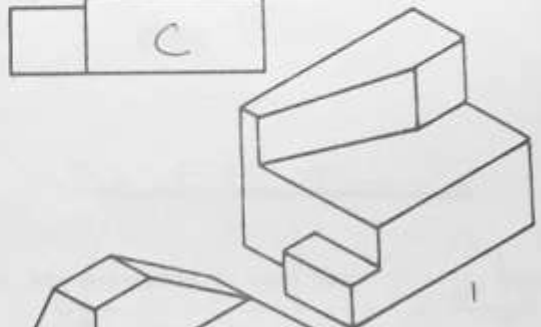
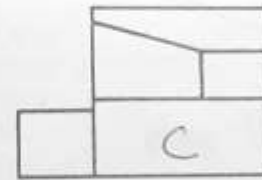


Fig. 7



QUESTÃO 7

Dado as projeções ortogonais ABC no
primeiro diedro, indicar a perspectiva que
melhor as representam Fig. 7

- A- 1
- B- 2
- C- 3
- D- 4
- E- Nenhuma destas

QUESTÃO 8

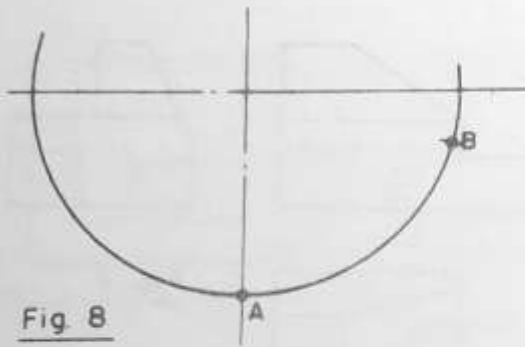


Fig. 8

Determinar o comprimento aproximado do arco de circunferência AB Fig. 8

- A - 29 mm
- B - 33 mm
- C - 36 mm
- D - 40 mm
- E - 44 mm

QUESTÃO 9

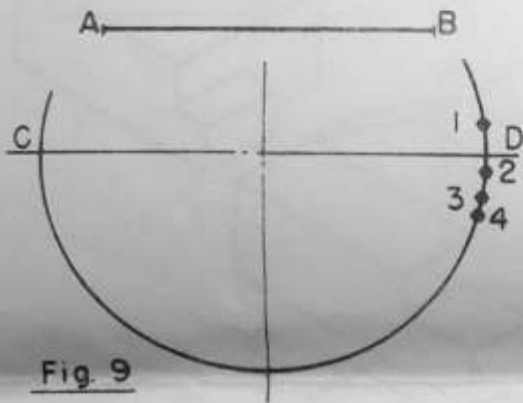


Fig. 9

Marcar sobre o arco de circunferência CD o comprimento da reta AB Fig. 9

- A - em 1
- B - em 2
- C - em 3
- D - em 4
- E - Em nenhuma destas marcas

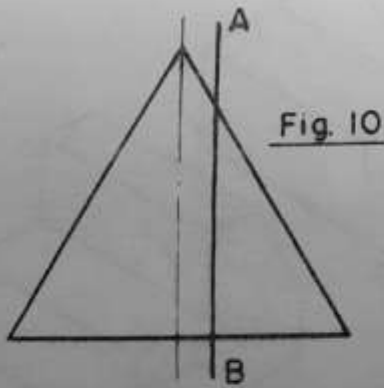


Fig. 10

QUESTÃO 10

Intersectando um cone circular reto por um plano AB paralelo ao seu eixo, obtem-se a secção cônica seguinte Fig. 10

- A - Um círculo
- B - Uma parábola
- C - Uma elipse
- D - Uma hipérbole
- E - Nenhumha destas

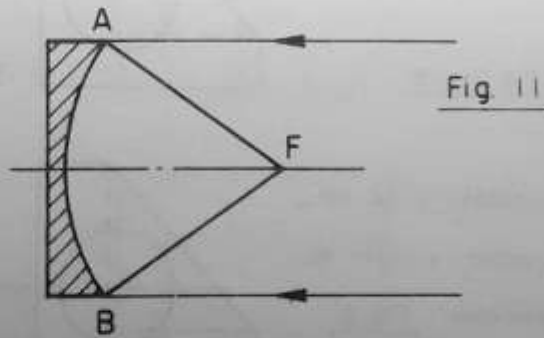


Fig. 11

QUESTÃO 11

Um feixe de raios luminosos paralelos incide sobre a superfície côncava AB. Qual deve ser o perfil da secção para que os raios emergentes passem todos pelo ponto F Fig. 11

- A - Um círculo
- B - Uma parábola
- C - Uma elipse
- D - Uma hipérbole
- E - Nenhumha destas

QUESTÃO 12

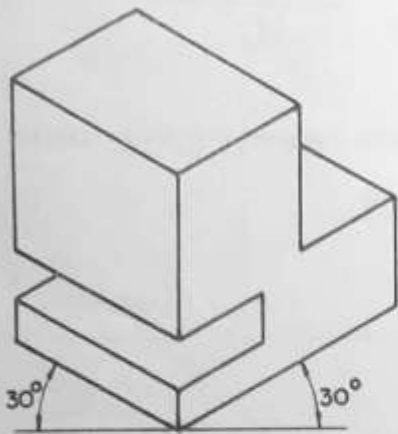


Fig. 12

A peça Fig. 12 acha-se representada em perspectiva:

- A- Cavaleira
- B- Dimétrica
- C- Gabinete
- D- Bimétrica
- E- Isométrico

QUESTÃO 13

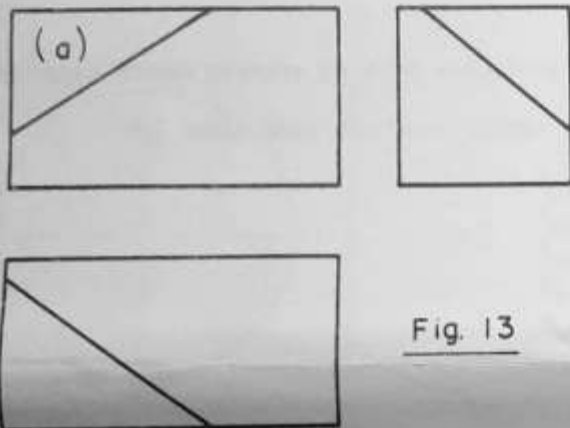


Fig. 13

Dadas as três projeções de uma peça Fig. 13 determinar a área da superfície reversa (a)

- A - 405 mm²
- B - 470 mm²
- C - 575 mm²
- D - 635 mm²
- E - 780 mm²

QUESTÃO 14

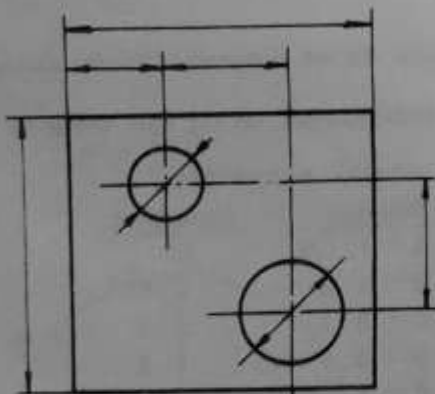


Fig. 14

Uma chapa fina conforme desenho da fig. 14 contém dois furos. Quantas cotas (dimensões) faltam para posicionar os eixos dos furos

- A- 4 cotas
- B- 3 cotas
- C- 2 cotas
- D- 1 cota
- E- Nenhuma

QUESTÃO 15

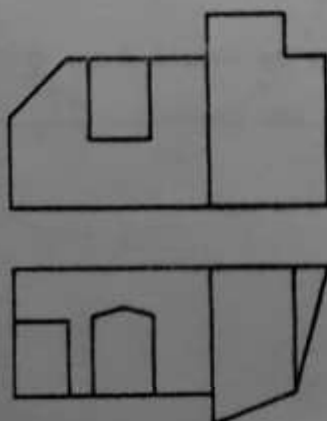


Fig. 15

Quantas linhas faltam para completar a elevação da planta Fig. 15

- A- 1 linha
- B- 2 linhas
- C- 3 linhas
- D- 4 linhas
- E- Nenhuma

QUESTÃO 16

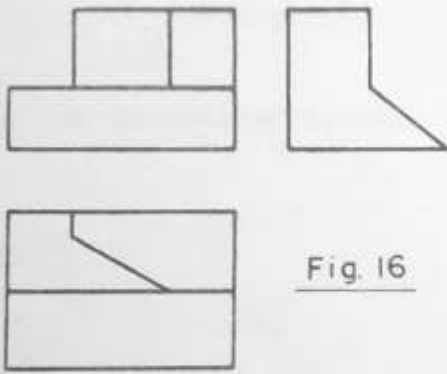


Fig. 16

Quantas linhas faltam para completar a vista lateral esquerda da peça fig.16

- A - 1 linha
- B - 2 linhas
- C - 3 linhas
- D - 4 linhas
- E - Nenhuma

QUESTÃO 17

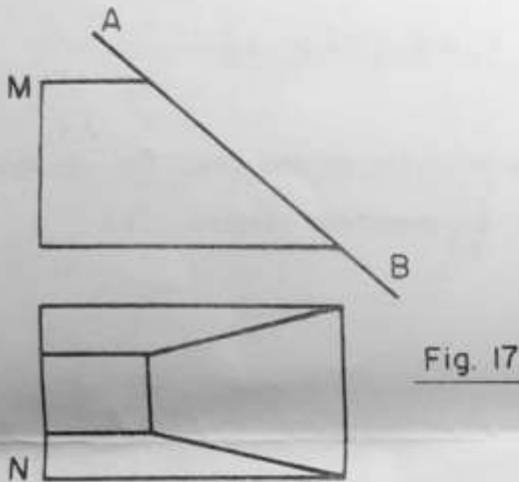


Fig. 17

Dadas as projeções M-N no primeiro diedro determinar a área da secção recortada pelo plano AB

- A - 465 mm^2
- B - 535 mm^2
- C - 575 mm^2
- D - 650 mm^2
- E - 755 mm^2

QUESTÃO 18

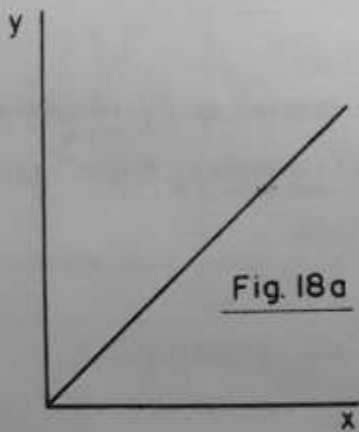


Fig. 18a

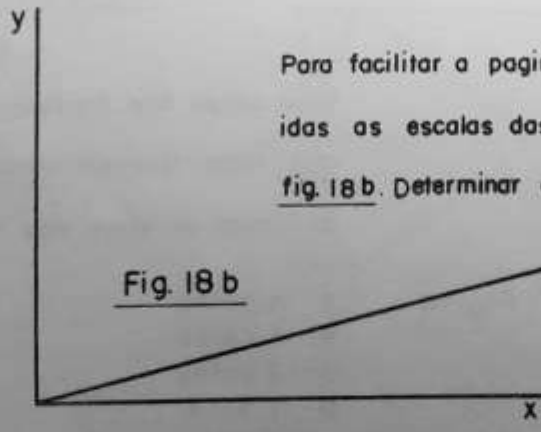


Fig. 18b

Para facilitar a paginação de um diagrama foram substituídas as escalas das coordenadas da fig. 18a pelas da fig. 18b. Determinar as escalas escolhidas

	Abcissa	Ordenada
A	1 : 1,5	1,5 : 1
B	1 : 2	2 : 1
C	2 : 1	1 : 2
D	3 : 1	1 : 2
E	1 : 3	2,5 : 1

QUESTÃO 19

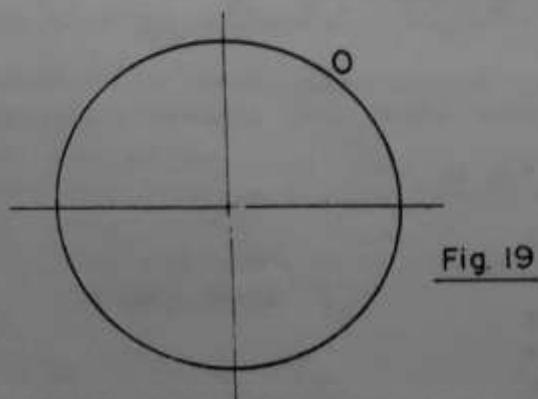


Fig. 19

Inscriver um pentágono regular na circunferência O Fig.19
Determinar o comprimento de seu apótema.

- A - 17,5 mm
- B - 18,5 mm
- C - 19,5 mm
- D - 21,0 mm
- E - 22,5 mm

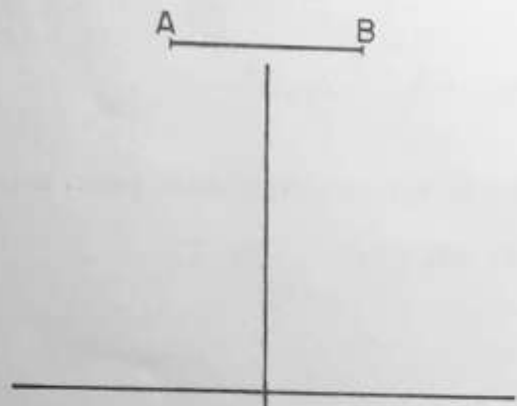


Fig. 20

QUESTÃO 20

Construir o pentágono regular conhecendo-se o seu lado AB. Determinar o diâmetro do círculo inscrito

Fig. 20

- A - 25 mm
- B - 30 mm
- C - 35 mm
- D - 40 mm
- E - 43 mm

QUESTÃO 21

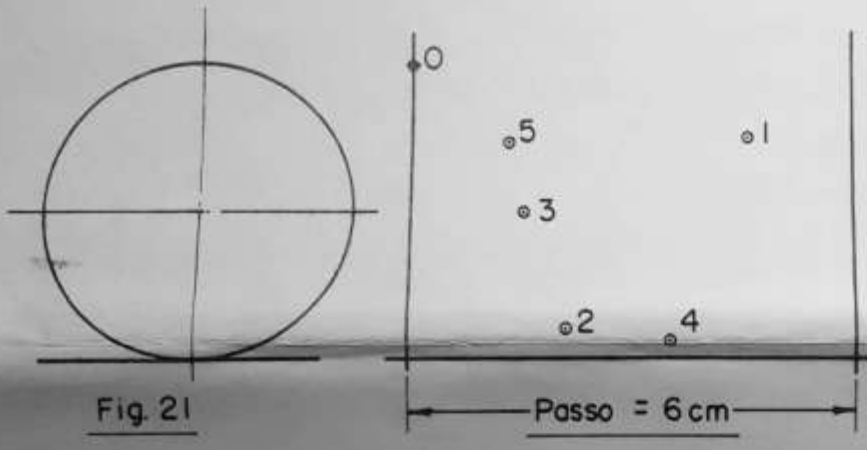


Fig. 21

Uma hélice de 6 cm de passo é traçada sobre uma superfície cilíndrica. Começando em O a curva passa pelo ponto: Fig. 21

- A - 1
- B - 2
- C - 3
- D - 4
- E - 5

QUESTÃO 22

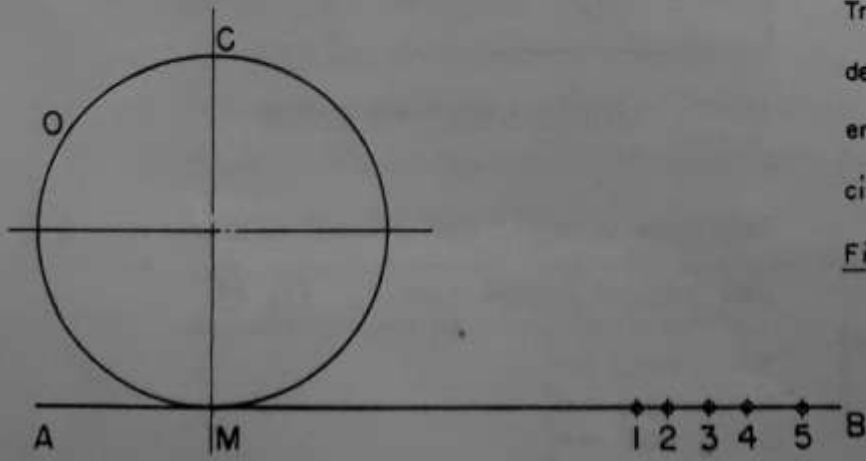
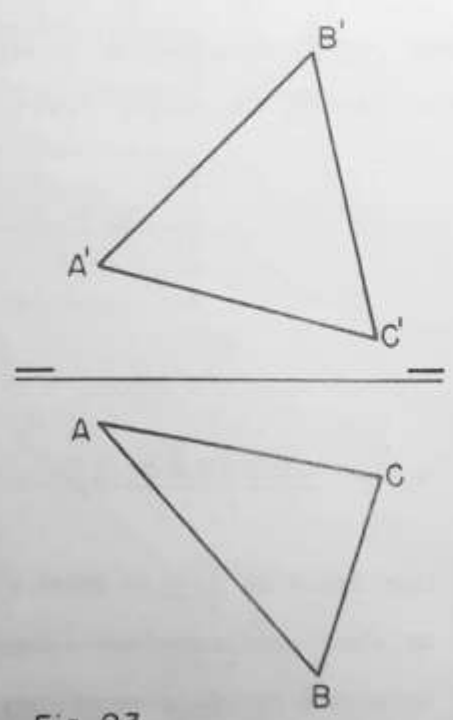


Fig. 22

Traçar a evolvente do círculo O partindo de C. Determinar o ponto de cruzamento P entre a curva e a reta AB tangente ao círculo em M e perpendicular a MC. Fig. 22. O ponto acha-se em

- A - 1
- B - 2
- C - 3
- D - 4
- E - 5

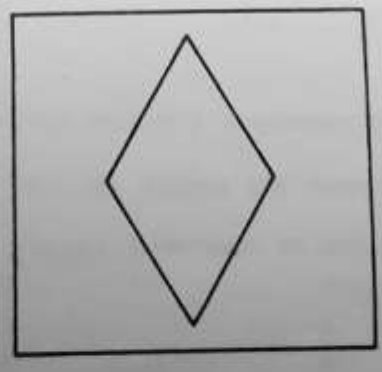
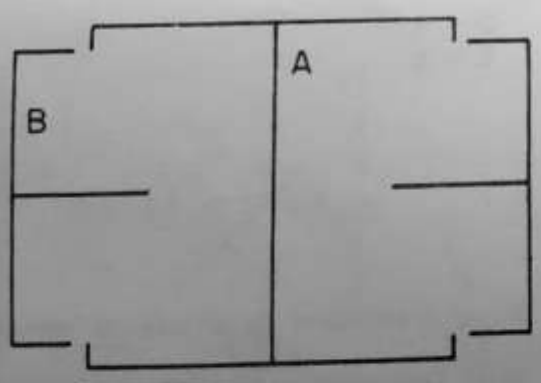
QUESTÃO 23



Determinar a área do triângulo ABC dado pelas suas projeções vertical e horizontal Fig. 23

- A - 1215 mm²
- B - 975 mm²
- C - 800 mm²
- D - 625 mm²
- E - 515 mm²

Fig. 23



QUESTÃO 24 e 25

Determinar as áreas intersectadas do prisma reto A pelo segundo prisma reto B Fig. 24

- A - 380 mm²
- B - 420 mm²
- C - 600 mm²
- D - 875 mm²
- E - 1100 mm²

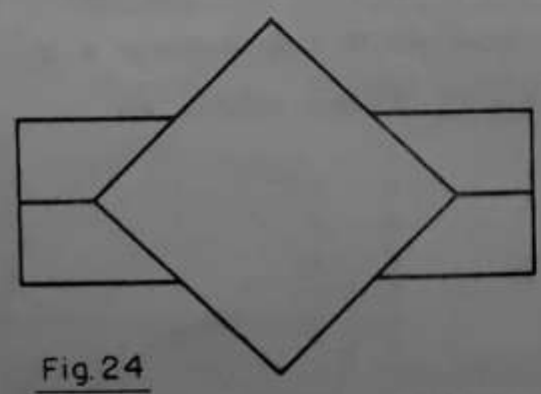


Fig. 24

ITA – DESENHO – 1974 - GABARITOS

(JS, 8/1/74, pág. 10)

**CURSO BAHIENSE — Eis
as respostas:**

1) E; 2) E; 3) B; 4) E;
5) B; 6) D; 7) C; 8) D;
9) B; 10) D; 11) B; 12) E;
13) A; 14) D; 15) D; 16) B;
17) C; 18) C; 19) B; 20) C;
21) C; 22) D; 23) B; 24) E;
25) E.

**CURSO PLANCK — Eis o
gabarito:**

1) C; 2) D; 3) B; 4) B;
5) B; 6) D; 7) C; 8) D;
9) B; 10) D; 11) B; 12) E;
13) A; 14) D; 15) D; 16) B;
17) C; 18) C; 19) B; 20) C;
21) C; 22) D; 23) B; 24) E;
25) E.

**CURSO IMPACTO — Eis
as respostas:**

1) C; 2) C; 3) B; 4) B;
5) B; 6) D; 7) C; 8) D;
9) O problema está inde-
terminado; 10) D; 11) B;
11) B; 12) E; 13) D; 14) D;
15) D; 16) B; 17) C; 18) C;
19) B; 20) C; 21) C; 22) D;
23) C; 24) D; 25) D.