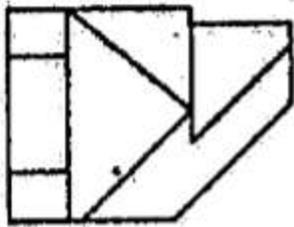
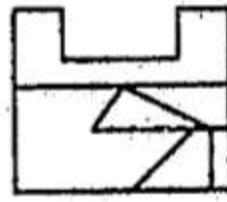
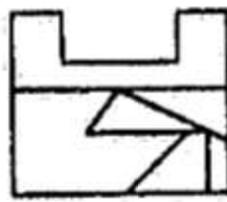
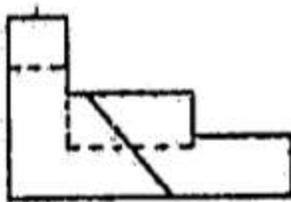


QUESTÃO 1: DADAS AS PROJEÇÕES ORTOGONAIS NO TERCEIRO DIEDRO (FIG.1), PLANTA E ELEVACÃO, ENCONTRAR A VISTA LATERAL CORRESPONDENTE.

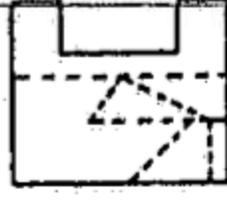
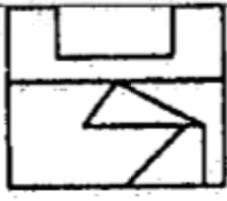
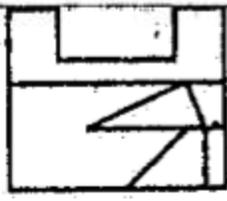


- A - 3
- B - 2
- C - 1
- D - 5
- E - 4



1

2

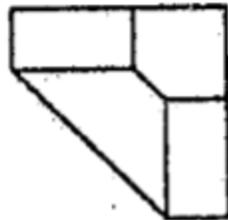


3

4

5

QUESTÃO 2: DADAS AS PROJEÇÕES ORTOGONAIS DE UMA PEÇA, NO TERCEIRO DIEDRO (FIG.2), QUANTOS ERROS EXISTEM NA VISTA LATERAL?



- A - 4 ERROS
- B - 2 ERROS
- C - 1 ERRO
- D - 5 ERROS
- E - ESTÁ CORRETA

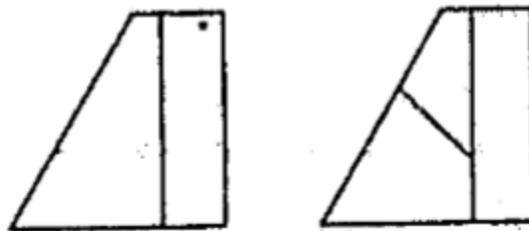
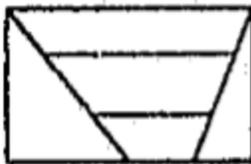


Fig. 2

QUESTÃO 3: DADAS AS PROJEÇÕES ORTOGONAIS, NO TERCEIRO DIEDRO - PLANTA, ELEVÇÃO E VISTA LATERAL - DE UMA PEÇA (FIG.3), INDICAR QUAL DAS ALTERNATIVAS É A CORRETA.



- A - AS AFIRMATIVAS C-D ESTÃO CORRETAS
- B - A PLANTA ESTÁ INCOMPLETA
- C - FALTA UMA LINHA CHEJA NA VISTA LATERAL
- D - A ELEVÇÃO ESTÁ ERRADA
- E - AS TRÊS VISTAS ESTÃO CORRETAS

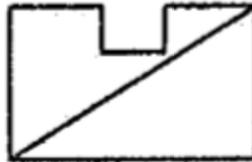
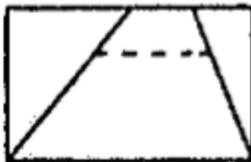
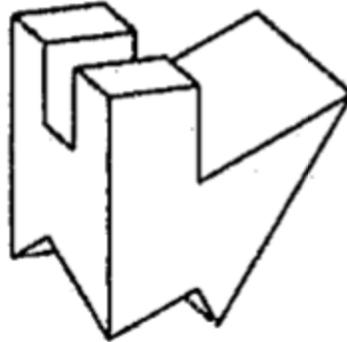


Fig. 3

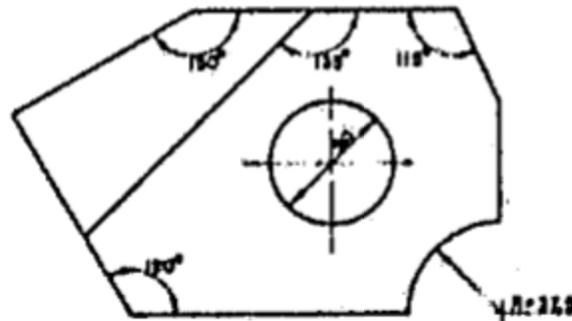
QUESTÃO 4: DADA A PERSPECTIVA DE UMA PEÇA (FIG.4), CLASSIFIQUE-LA.



- A - OBLÍQUA
- B - ISOMÉTRICA
- C - DINÉTRICA
- D - TRIMÉTRICA
- E - CAVALEIRA

Fig. 4

QUESTÃO 5: DADA A ELEVACÃO DE UMA PEÇA (FIG.5), NO PRIMEIRO DIEDRO, TENHO REPRESENTADAS ALGUMAS COTAS E SENDO A ALTURA IGUAL A 125 mm, DIZER EM QUE ESCALA FOI DESENHADA.



- A - 3 : 1
- B - 2,5 : 1
- C - 1 : 3
- D - 1 : 1
- E - 1 : 2,5

Fig. 5

QUESTÃO 6. DADAS AS PROJEÇÕES ORTOGONAIS, NO PRIMEIRO DIEDRO, DA ELEVAÇÃO E DA VISTA LATERAL (FIG.6), INDICAR A PROJEÇÃO HORIZONTAL CORRESPONDENTE,

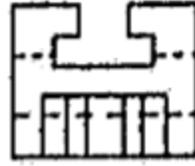
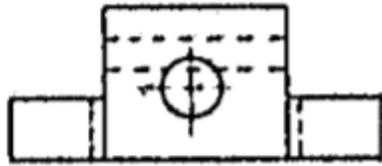
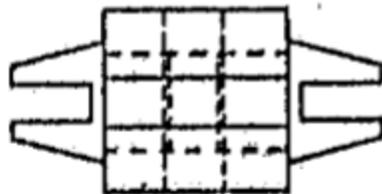
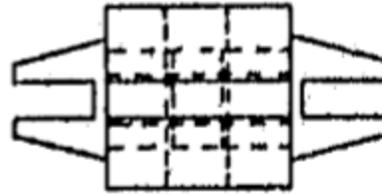


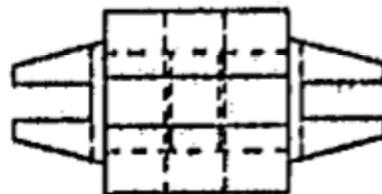
Fig 6



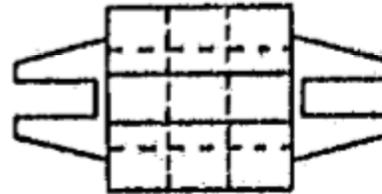
A



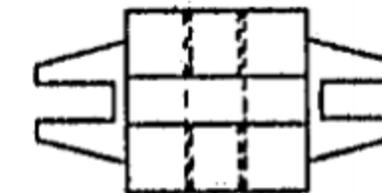
B



C



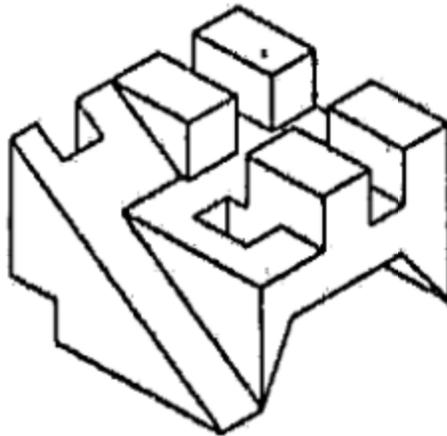
D



E

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

QUESTÃO 7: DADA A PERSPECTIVA DE UMA PEÇA DE MADEIRA (FIG. 7),
INDICAR QUAL DAS ALTERNATIVAS É A CORRETA.



- A = FALTA UMA LINHA
- B = FALTAM DUAS LINHAS
- C = EXISTE UMA LINHA A MAIS
- D = ESTÁ CORRETA
- E = EXISTEM TRÊS LINHAS A MAIS

Fig. 7

QUESTÃO 8: UM DUTO PARA AR, DE SECÇÃO PENTAGONAL, MEDINDO O APÓTEMA 200 mm, ESTÁ LIGADO A UM OUTRO DE SECÇÃO QUADRADA. DETERMINAR O LADO DO QUADRADO, TAL QUE AS DUAS SECÇÕES TENHAM A MESMA ÁREA, DE FORMA QUE SEJAM IGUAIS AS VELOCIDADES DO AR.

ESCALA: 1:10.

- A = 300 mm
- B = 150 mm
- C = 100 mm
- D = 450 mm
- E = 100 cm

QUESTÃO 9: PLANIFICAR O TUBO DE PARQUE FINA (FIG.9) E DETERMINAR A ÁREA APROXIMADA DA METADE DA SUPERFÍCIE DESENVOLVIDA.

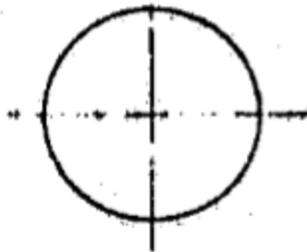
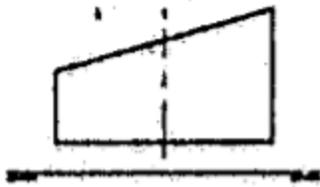


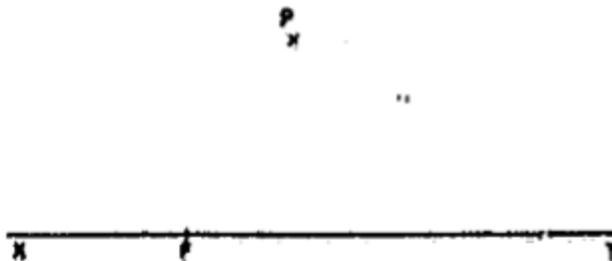
Fig. 9

- A - 810 mm²
- B - 800 mm²
- C - 800 mm²
- D - 520 mm²
- E - 960 mm²

QUESTÃO 10: OS LADOS DE UM RETÂNGULO SÃO OS SEGMENTOS ÁUREOS (A MÉDIA PROPORCIONAL DE DOIS SEGMENTOS QUE MEDEM, RESPECTIVAMENTE, 45 e 75 mm. QUAL É A ÁREA DESTA RETÂNGULO?

- A - 540 mm²
- B - 600 mm²
- C - 800 mm²
- D - 850 mm²
- E - 920 mm²

QUESTÃO 11: DADOS O EIXO XY, O FOCO F E UM PONTO P PERTENCENTE A UMA PARÁBOLA (FIG.11), DETERMINAR O ÂNGULO APROXIMADO QUE A TANGENTE EM P FAZ COM O EIXO X).



- A - 35°
- B - 31°
- C - 45°
- D - 30°
- E - 58°

Fig. 11

QUESTÃO 12: DETERMINAR O RAIO DE UMA CIRCUNFERÊNCIA INSCRITA EM UM TRIÂNGULO ABC, SENDO DADO O ÂNGULO $\hat{A}=50^\circ$, A ALTURA RELATIVA AO VÉRTICE B (60 mm) E A MEDIANA RELATIVA AO VÉRTICE C (70 mm).

- A - 25 mm
- B - 2" mm
- C - 18 mm
- D - 22 mm
- E - 16 mm

QUESTÃO 13: O SEGMENTO AB, IGUAL A 50 m, É O LADO DE UM TERRENO TRIANGULAR E r É UMA RETA QUE CONTEM UM OUTRO VÉRTICE. DETERMINAR EM r UM PONTO C, TAL QUE O ÂNGULO \hat{ACr} SEJA O DOBRO DE \hat{BCr} . COM ISTO TEREMOS DEFINIDO A FORMA DO TERRENO. PERGUNTA-SE QUAL É O SEU PERÍMETRO.

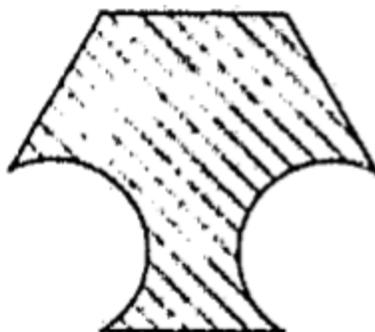
ESCALA 1:1000



- A - 215 m
- B - 144 m
- C - 150 m
- D - 164 m
- E - 182 m

Fig. 13

QUESTÃO 14: DADA A ÁREA HACHURADA (FIG.14), DETERMINAR A HIPÓTE-
NUSA DE UM TRIÂNGULO RETÂNGULO QUE TENHA A SUA ÁREA
EQUIVALENTE ÀQUELA HACHURADA.



- A - 90 mm
- B - 100 mm
- C - 80 mm
- D - 95 mm
- E - 75 mm

Fig. 14

QUESTÃO 15: NA PIRÂMIDE DE BASE HEXAGONAL (FIG.15), POR UM EQUÍ-
VOCO DO DESENHISTA, TODAS AS FACES FORAM REPRESENTA-
DAS VISÍVEIS. ASSINALE, DENTRE AS ALTERNATIVAS OFE-
RECIDAS, QUAL A QUE IDENTIFICA CORRETAMENTE A VISI-
BILIDADE DA PIRÂMIDE.

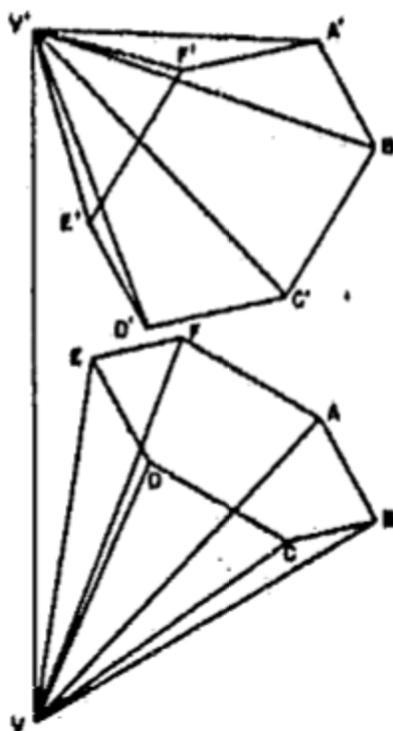


Fig. 15

- A - V'F'E': VISIVEL; V'C'D': VISIVEL
- B - VED; VISIVEL; V'A'F': INVISIVEL
- C - ABCDEP; VISIVEL; A'B'C'D'E'F': INVISIVEL
- D - VAF; VISIVEL; V'D'E': INVISIVEL
- E - VEF; VISIVEL; V'A'F': INVISIVEL

QUESTÃO 16: A RETA (r) É O EIXO DE UMA TUMULAÇÃO QUE CORRE PARALELAMENTE À PAREDE DEFINIDA PELOS PONTOS (A, B, C). SENDO NECESSÁRIO INSTALAR SUPORTES PARA FIXAÇÃO DO TUBO À PAREDE, PERGUNTA-SE QUAL É A DISTÂNCIA DO EIXO À SUPERFÍCIE DA PAREDE. (ESCALA 1:5).

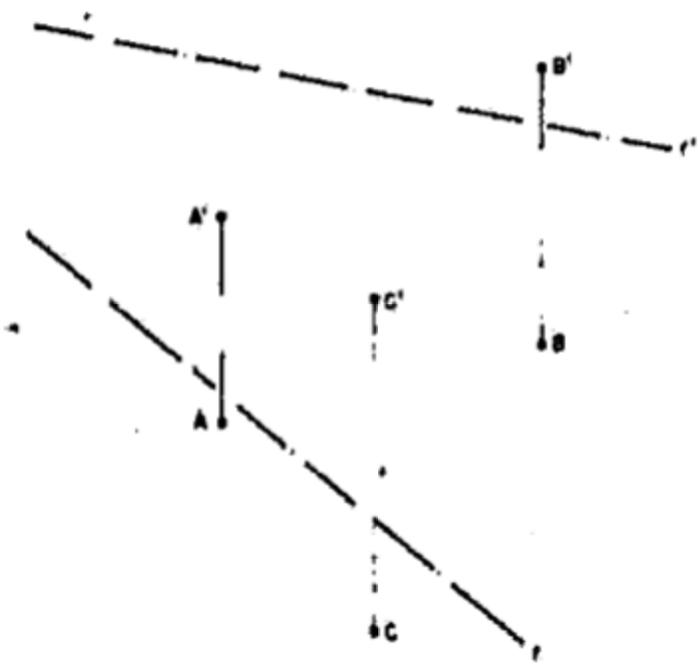


Fig 16

- A = 75 mm
- B = 30 mm
- C = 90 mm
- l = 100 mm
- E = 110 mm

QUESTAO 17: AS RETAS (r) E (s) SAO DUTOS DE UM SISTEMA HIDRÁULICO. PERGUNTA-SE QUE COMPRIMENTO DEVERÁ TER UM TUNEL DE DERIVAÇÃO PARA CONECTAR (r) E (s), NA MENOR DISTANCIA POSSIVEL (ESCALA 1:25).

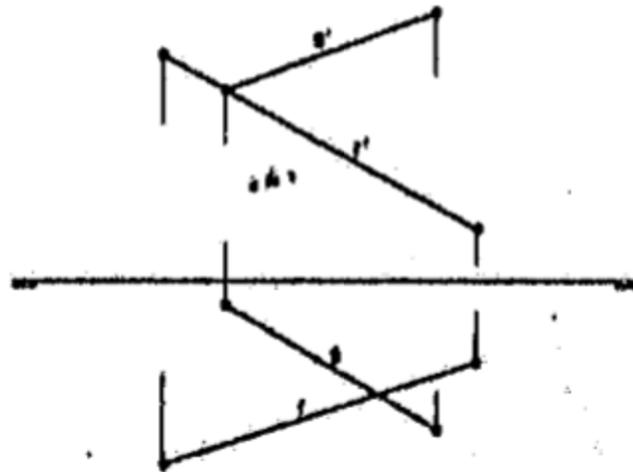


Fig. 17

- A = 800 mm
- B = 400 mm
- C = 700 mm
- D = 300 mm
- E = 600 mm

QUESTÃO 18: (α) E (β) SÃO OS TRAÇOS DAS DUAS FOLHAS DE UMA CHAMPA DE FERRO, DOBRADA SEGUNDO UM ÂNGULO (θ) . PEDE-SE O VALOR D'ESTE ÂNGULO.

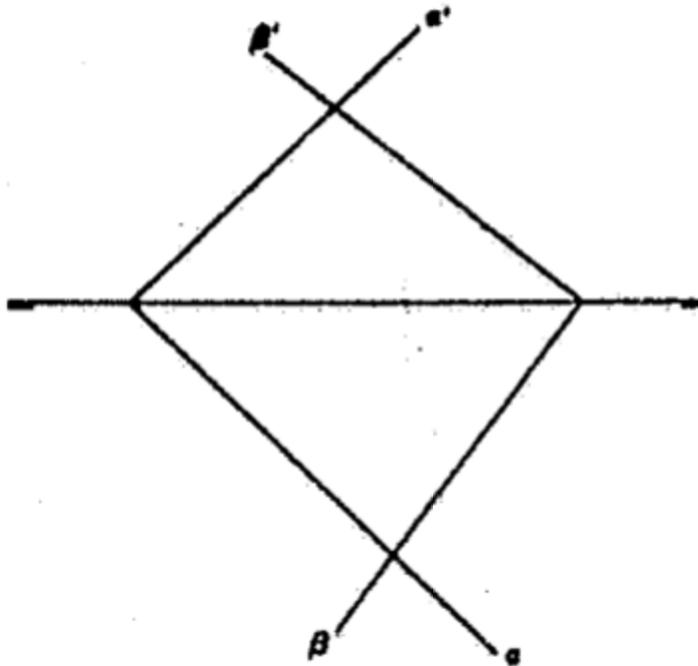


Fig. 18

-
- A - 95°
 - B - 122°
 - C - 83°
 - D - 109°
 - E - 70°

QUESTÃO 19: A FIG.19 REPRESENTA UM PRISMA OBLÍQUO, APOIADO SOBRE O PLANO HORIZONTAL DE PROJEÇÃO. PEDE-SE A ÁREA DO POLÍGONO-SECÇÃO DETERMINADO POR UM PLANO RETO.

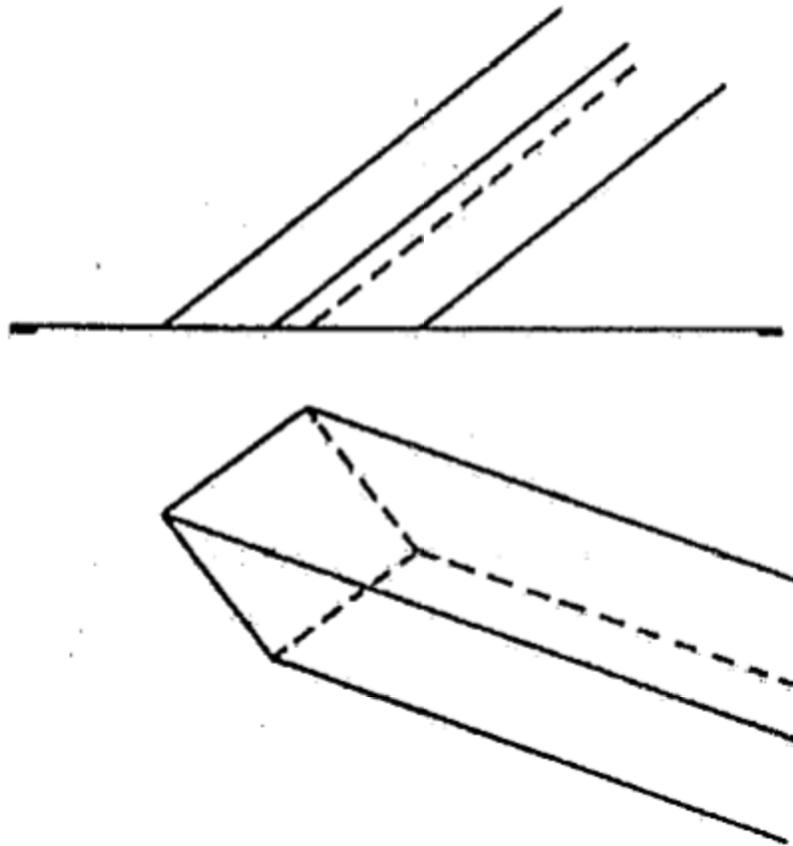


Fig. 19

A - 540 mm

B - 290 mm

C - 720 mm

D - 190 mm

E - 690 mm

QUESTÃO 20: OS PONTOS (X), (Y) E (Z) DEFINEM UM PLANO. PERGUNTA-SE EM QUAL DOS PONTOS (A, B, C, D ou E) OS TRAÇOS DO PLANO (XYZ) ENCONTRAM A LINHA DE TERRA?

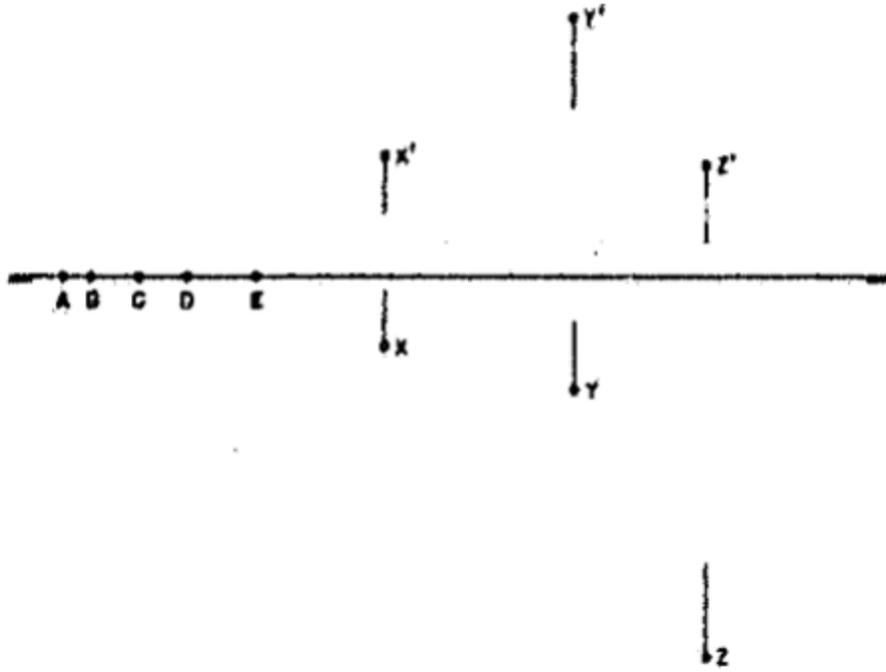


Fig 20

A - A
B - B
C - C
D - D
E - E

QUESTÃO 21: (A), (B) E (C) SÃO VETORES QUE REPRESENTAM FORÇAS COPLANARES, DE ORIGEM (O), VALENDO, RESPECTIVAMENTE, 10, 15 E 20 kgf. A FORÇA (c), OMITIDA NO DESENHO, FAZ COM A FORÇA (b) UM ÂNGULO DE 25° . PEDE-SE O VALOR DA RESULTANTE (r).

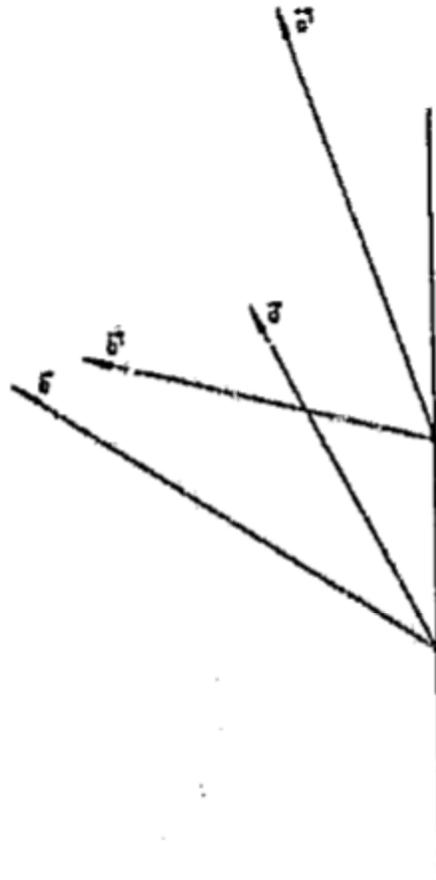


Fig. 21

- A - 04 kgf
- B - 20 kgf
- C - 47 kgf
- D - 55 kgf
- R - 30 kgf

QUESTÃO 22: AS RETAS (a'), (b'), (c') E (d') SÃO BARRAS DE REFORÇO DE DUAS CHAPAS DE FERRO ARTICULADAS, RESPECTIVAMENTE (a,b) E (c,d). OS PONTOS (A, B, C, D E E) SÃO POSIÇÕES SUPOSTAS DE UMA DAS DOBRADIÇAS QUE LIGAM AS DUAS CHAPAS, QUAL DESTES PONTOS PODERÁ SER, DE FATO, UMA DOBRADIÇA?

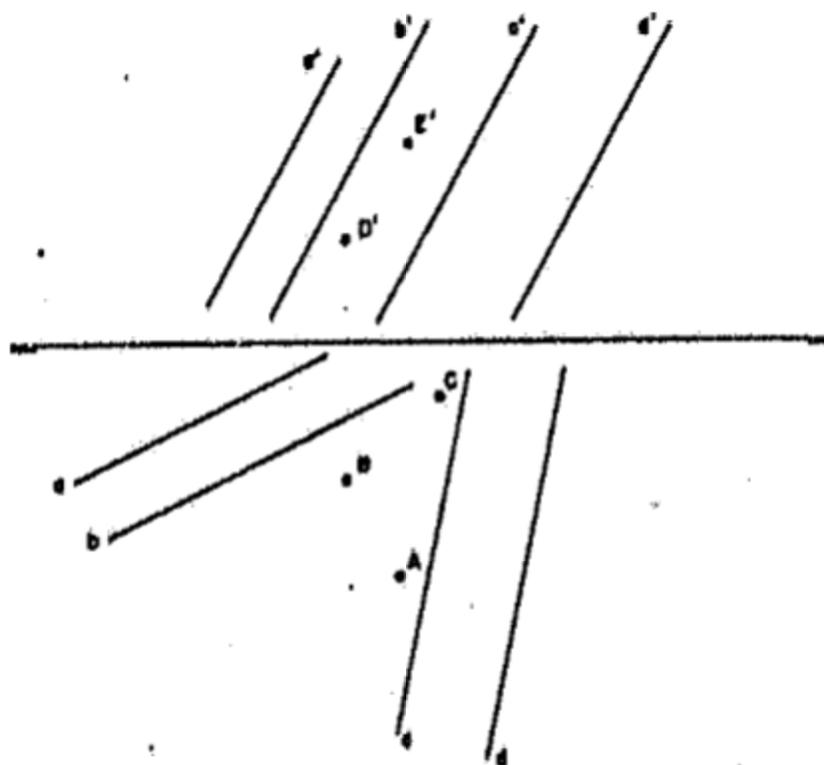


Fig 22

A - A
 B - B
 C - C
 D - D
 E - E

QUESTÃO 23: (a) É UMA CHAPA METÁLICA E (P) É UMA ESFERA DE AÇO QUE CAI VERTICALMENTE, ENCONTRANDO A CHAPA QUAL DOS PONTOS (A, B, C, D ou E) PERTENCE AO LUGAR GEOMÉTRICO DA TRAJETÓRIA DE RICOCHETE DA ESFERA?

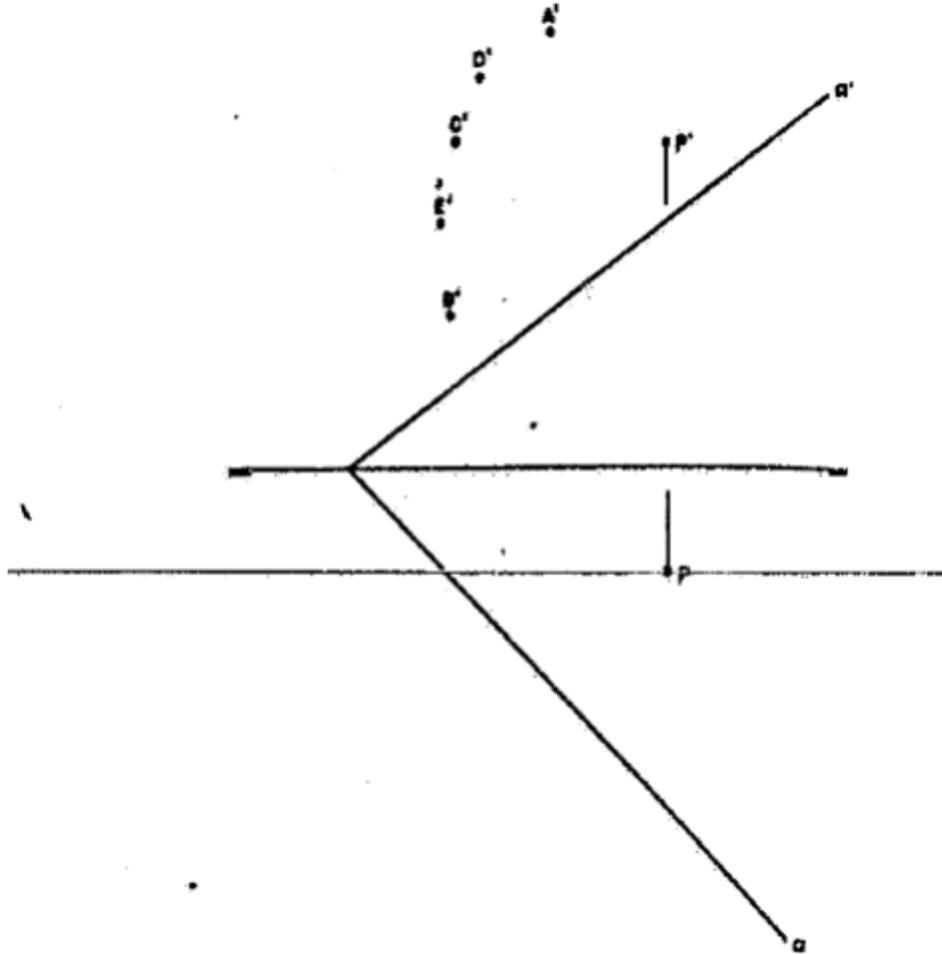


Fig. 23

A - A
 B - B
 C - C
 D - D
 E - E

QUESTÃO 24: (X), (Y) E (Z) SÃO PONTOS QUE PERTENCEM A UMA CIRCUNFERÊNCIA QUE CIRCUNSCREVE UM QUADRADO QUE TEM (Z) COMO UM DE SEUS VÉRTICES. QUAL DOS QUATRO PONTOS REPRESENTADOS (A, B, C, D ou E) PODERIA SER OUTRO VÉRTICE DESTA QUADRADO?



Fig. 24'

- A - A
- B - B
- C - C
- D - D
- E - E

QUESTÃO 75: (r), (s) e (t) SÃO VERGALHÕES QUE PERTENCEM À TRELIÇA DE UMA ESTRUTURA METÁLICA. EM (M) DEVERÁ SER SOLDADO UM QUARTO VERGALHÃO, QUE TAMBÉM ENCONTRARÁ (r) E (s). INDIQUE QUAL DOS PARES DE PONTOS CORRESPONDE ÀQUELES EM QUE ESTÁ NOVA BARRA SERÁ SOLDADA EM (r) E (s).

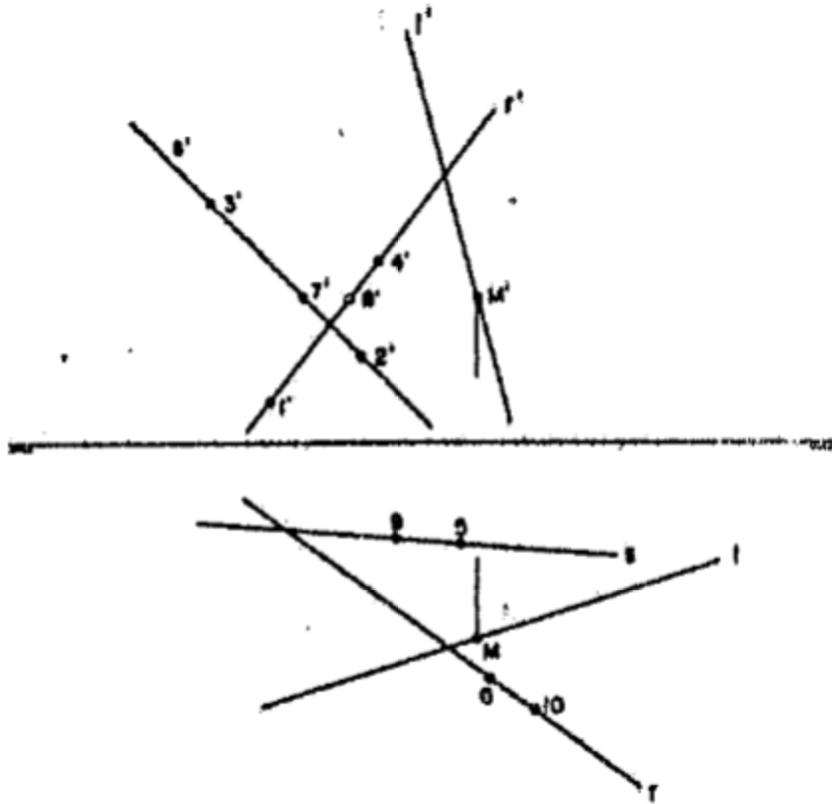


Fig. 25

- A - 3'4'
- B - 5'6'
- C - 1'2'
- D - 9'10'
- E - 7'8'

Gabarito

O gabarito da prova de Desenho, do ITA, foi elaborado pelo Etapa Vestibulares.

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

OBSERVAÇÕES

questão 6 — sem resposta

questão 14 — várias alternativas

questão 23 — alternativa B, por exclusão.

questão 18 — D ou E



ETAPA
VESTIBULARES

rua frei caneca, 1084 — 284 8308