



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
REITORIA/GABINETE**

Avenida Professor Mário Werneck, 2.590 – Bairro Buritis – Belo Horizonte – Minas Gerais – CEP: 30.575-180

**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS
EDITAL ESPECÍFICO 80/2022 - CAMPUS OURO PRETO**

PROVA OBJETIVA - PROFESSOR EBT

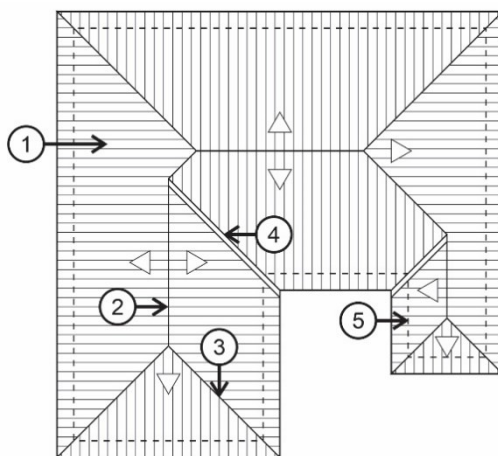
ÁREA/DISCIPLINA: Desenho Técnico, Sistemas e Técnicas Construtivas e Estruturas Tradicionais e Contemporâneas, Conteúdos Afins e Projetos

ORIENTAÇÕES:

1. Não abra o caderno de questões até que a autorização seja dada pelos Aplicadores;
2. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos Aplicadores de prova;
3. Nesta prova, as questões são de múltipla escolha, com cinco alternativas cada uma, sempre na sequência a, b, c, d, e, das quais somente uma é correta;
4. As respostas deverão ser repassadas ao cartão-resposta utilizando caneta na cor azul ou preta dentro do prazo estabelecido para realização da prova, previsto em Edital;
5. Observe a forma correta de preenchimento do cartão-resposta, pois apenas ele será levado em consideração na correção;
6. Não haverá substituição do cartão resposta por erro de preenchimento ou por rasuras feitas pelo candidato;
7. A marcação de mais de uma alternativa em uma mesma questão levará a anulação da mesma;
8. Não são permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos;
9. Ao concluir as provas, permaneça em seu lugar e comunique ao Aplicador de Prova. Aguarde a autorização para devolver o cartão resposta, devidamente assinado em local indicado.
10. O candidato não poderá sair da sala de aplicação antes que tenha se passado 1h00min do início da aplicação das provas. Só será permitido que o candidato leve o caderno de prova objetiva após 4h00min de seu início;
11. Os três últimos candidatos deverão permanecer em sala até o fechamento da ata e assinatura dos mesmos para fechamento da sala de aplicação.

QUESTÃO 01

Observe a planta de cobertura a seguir e assinale a alternativa que relaciona CORRETAMENTE os algarismos indicados no desenho aos elementos que compõem uma planta de cobertura.



- a. 1 projeção da parede, 2 cumeeira, 3 rincão, 4 espigão, 5 água
- b. 1 água, 2 espigão, 3 cumeeira, 4 rincão, 5 projeção da parede
- c. 1 água, 2 rincão, 3 espigão, 4 cumeeira, 5 projeção da parede
- d. 1 água, 2 cumeeira, 3 espigão, 4 rincão, 5 projeção da parede
- e. 1 água, 2 cumeeira, 3 rincão, 4 espigão, 5 projeção da parede

QUESTÃO 02

De acordo com a NBR 17068:2022, nos elementos de cotação, pode-se afirmar que:

- I. As linhas de dimensão devem ser indicadas somente no caso de dimensões lineares.
- II. As terminações devem ser indicadas de acordo com uma das seguintes representações: seta, traço oblíquo ou ponto.
- III. As linhas de extensão devem ser linhas tracejadas estreitas.
- IV. As linhas de chamada devem ser desenhadas como linhas contínuas estreitas e devem apresentar uma terminação.

Estão **corretas** as afirmativas:

- a. apenas as afirmativas II e IV estão corretas
- b. apenas as afirmativas I e III estão corretas
- c. apenas a afirmativa I está correta
- d. apenas a afirmativa III está correta
- e. apenas a afirmativa IV está correta

QUESTÃO 03

A Norma ABNT. NBR 16752: Desenho técnico - Requisitos para apresentação em folhas de desenho. Faz a padronização sobre escolhas de escalas de redução e ampliação, a legenda, os formatos de folhas de desenho, as margens e quadros que emolduram as linhas



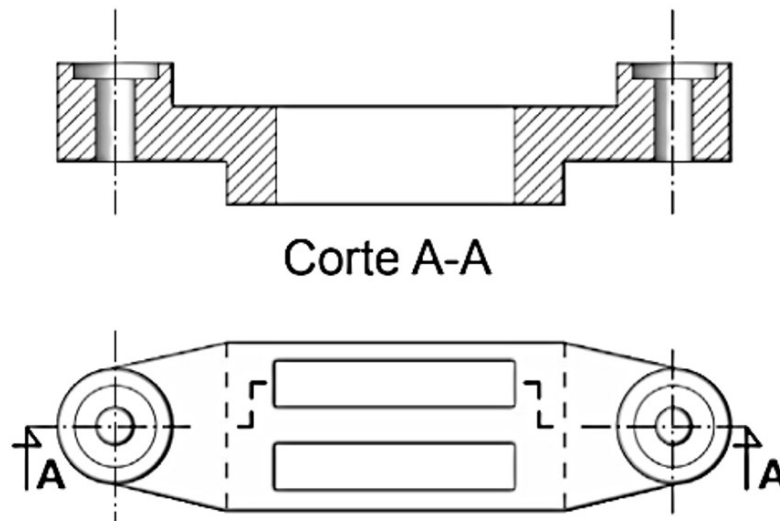
Imagem meramente ilustrativa

De acordo com a Norma ABNT. NBR 16752 está **correta** a afirmação:

- a. Escala natural → é aquela em que o tamanho do desenho técnico é igual ao tamanho indicado pela folha padronizada que será utilizada no traço da peça.
- b. O valor da escala adotada é fixo para o tipo de projeto especificado e é tabelado em norma.
- c. As legendas mesmo não sendo obrigatórias deve conter todos os dados para identificação do desenho (número, origem, título, desenhista, escala e etc.).
- d. Escala de redução → é aquela em que o tamanho do desenho técnico é menor que o tamanho real da peça. As medidas desta representação são maiores que as medidas correspondentes ao real.
- e. A indicação da escala do desenho é feita pela abreviatura da palavra escala: ESC, seguida de dois numerais separados por dois pontos. O numeral à esquerda dos dois pontos representa as medidas do desenho técnico. O numeral à direita dos dois pontos representa as medidas reais da peça.

QUESTÃO 04

No desenho técnico representado abaixo há uma indicação de um corte para melhor apresentação da peça.



Em qual das respostas é considerada verdadeira a definição do corte acima?

- a. Corte em Curva
- b. Corte Parcial
- c. Meio Corte
- d. Corte Total
- e. Corte em Desvio

QUESTÃO 05

Leia a afirmativa abaixo:

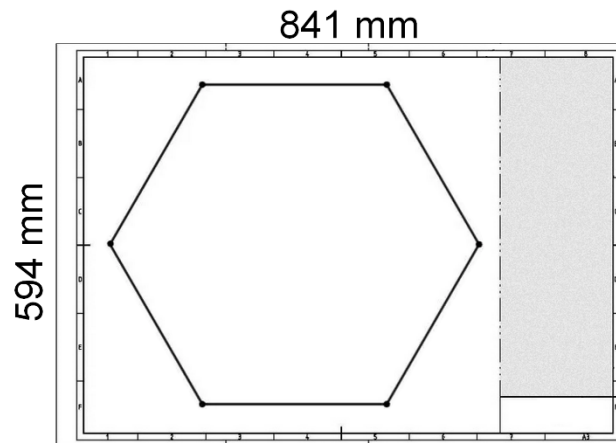
“Representação gráfica que não exige precisão, uso de escalas ou de dimensões exatas, onde as intenções e ideias dão os primeiros passos no processo criativo, destinado à discussão do partido arquitetônico ou urbanístico e ao esclarecimento de dúvidas ao longo do projeto”

Esta afirmação se trata de um(a):

- a. Planta de situação, na qual se localizam os terrenos próximos (vizinhos), compondo as quadras e logradouros.
- b. Croqui, utilizado para representar uma ideia da construção, fachada, ambiente, entre outros.
- c. Desenho do levantamento topográfico contendo indicações de níveis e cotas dos pontos, a fim de possibilitar o estudo do relevo e iniciar o projeto arquitetônico.
- d. Planta geral de implantação, que tem por foco mostrar os locais a serem locados no terreno.
- e. Documento “as built”, ou “documentação como construído”, para que se possa roteirizar as etapas que deverão ser projetadas na planta baixa e construídas, posteriormente.

QUESTÃO 06

A ABNT NBR 16752 dispõe sobre requisitos para apresentação em folhas de desenho. Entre estes requisitos, traz os valores de espaçamento para margens (esquerda, direita, superior e inferior) e espaço para informações complementares.

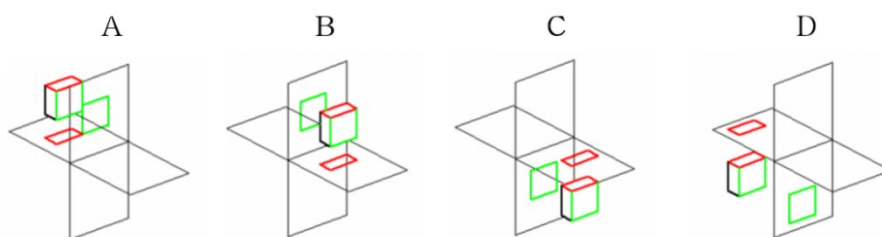


Considere uma folha com dimensões totais de 594 mm por 841 mm, conforme o desenho mostrado, informe a melhor escala para alocar um polígono regular hexagonal, com lados medindo 300 metros cada. O desenho deve considerar a melhor utilização do “espaço para desenho”. Para tanto, a escala a ser utilizada deve ser:

- a. 1:5
- b. 1:10
- c. 1:100
- d. 1:500
- e. 1:1000

QUESTÃO 07

Abaixo temos a representatividade das projeções ortogonais nos diversos diedros.



Em qual das respostas a sequência equivale à ordem dos diedros apresentados?

- a. D – 1° Diedro; B - 2° Diedro; C- 3° Diedro; A - 4° Diedro.
- b. B – 1° Diedro; A - 2° Diedro; D - 3° Diedro; C - 4° Diedro.
- c. A – 1° Diedro; B - 2° Diedro; C - 3° Diedro; D - 4° Diedro.
- d. A – 1° Diedro; B - 2° Diedro; D - 3° Diedro; C - 4° Diedro.
- e. C– 1° Diedro; D - 2° Diedro; A - 3° Diedro; B - 4° Diedro.

QUESTÃO 08

Leia a afirmativa abaixo:

“Ligação entre duas linhas curvas ou de uma reta e uma curva executadas de forma que se possa passar de uma para outra sem ângulo”.

Considerando os elementos de Desenho Geométrico, pode-se afirmar que o procedimento descrito acima se refere à:

- a. bissetriz
- b. mediatriz
- c. tangência
- d. equidistância
- e. concordância

QUESTÃO 09

De acordo com a norma NBR 6492:2021, sobre as representações gráficas que fazem parte de um projeto arquitetônico, considere as afirmativas a seguir e assinale (V) para o que for Verdadeiro, e (F), para o que for Falso.

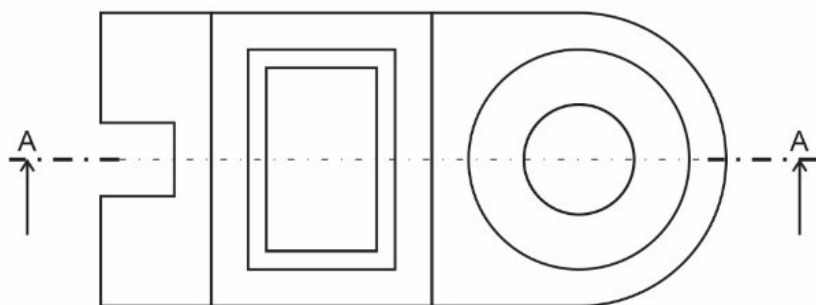
- () A fachada é uma representação gráfica obtida por meio da em projeção vertical ortogonal de cada um dos lados planos externos de uma edificação.
- () A planta de pavimento é uma vista superior resultante de um plano secante horizontal, que corta a edificação em uma determinada altura.
- () A planta de implantação possui a função de situar a área de intervenção no terreno em relação às áreas vizinhas ou aos terrenos vizinhos.
- () Os detalhes são representações gráficas de todos os pormenores necessários, em escala adequada, para completo entendimento do projeto e para possibilitar a sua correta execução.
- () O corte é uma representação gráfica realizada a partir de um plano secante vertical que divide o edifício ou outro objeto em duas partes, no sentido longitudinal ou no transversal.

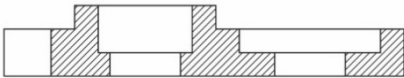
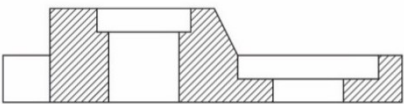
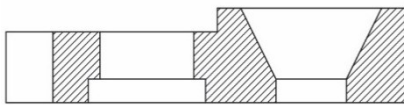
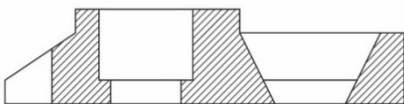
A sequência **correta** é:

- a. V V F V V
- b. V V F V F
- c. V F F V F
- d. V F V V V
- e. V F F V V

QUESTÃO 10

Considerando a vista superior da peça mostrada a seguir, marque a opção que melhor representa o desenho do CORTE AA:



- a. 
- b. 
- c. 
- d. 
- e. 

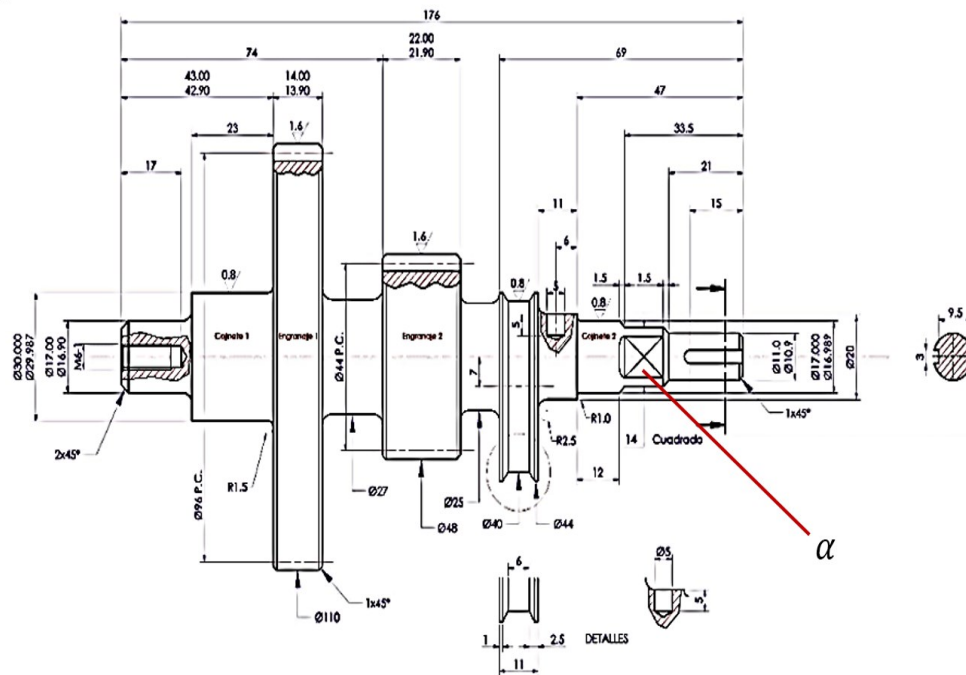
QUESTÃO 11

Um ambiente residencial que possui as dimensões internas de 3,90m x 6,30m, está desenhado na prancha com 5,20cm x 8,40cm. Em que escala o desenho está representado?

- a. 1/10
b. 1/25
c. 1/50
d. 1/75
e. 1/100

QUESTÃO 12

Examinado o desenho técnico abaixo o qual representa um eixo, responda à questão a seguir.



Na figura, como demonstrado acima, as linhas em diagonal indicadas por “ α ” informam que a superfície onde as linhas estão representadas é:

- a. Uma superfície quadrada
- b. Uma superfície simétrica
- c. Uma superfície irregular
- d. Uma superfície plana
- e. Uma superfície usinada

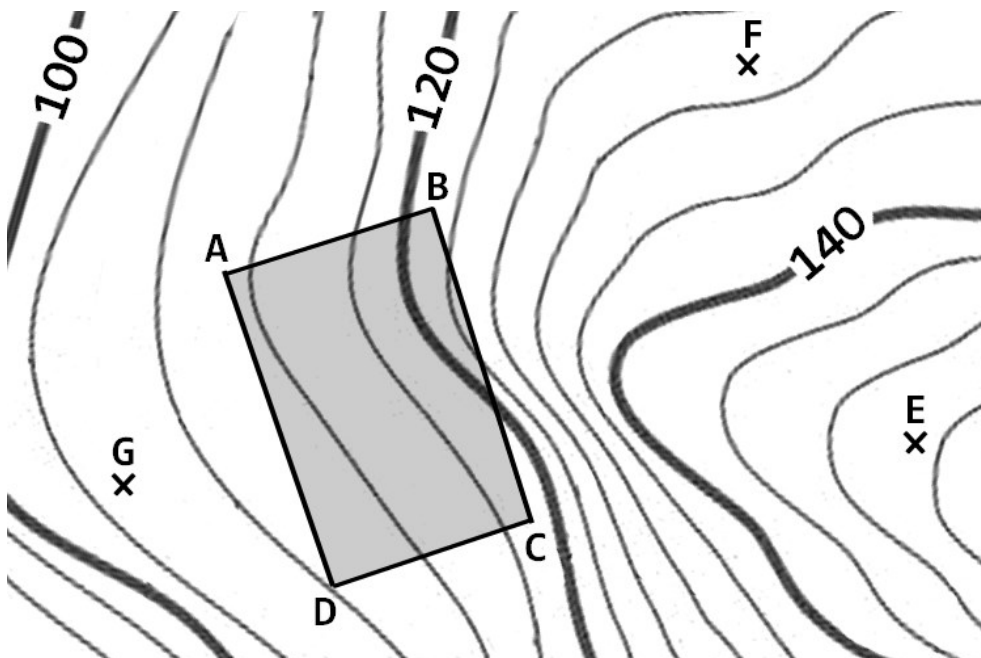
QUESTÃO 13

De acordo com os conceitos relacionados ao Desenho Projetivo (método das projeções mongeanas), marque a alternativa que apresenta a definição **incorreta**:

- As três dimensões espaciais relacionadas ao ponto são: Abscissa, Afastamento e Cota.
- Na representação de sólidos em épura, de acordo com as regras de visibilidade o contorno aparente do poliedro pode ser visível ou não.
- Uma reta de topo é um segmento de reta perpendicular ao plano vertical (PV).
- A representação de figuras planas em épura é a representação de retas formando figuras planas.
- Uma pirâmide é regular quando a base é um polígono regular e a projeção ortogonal do vértice sobre o plano da base é o centro da base.

QUESTÃO 14

A imagem abaixo é uma representação topográfica do relevo, com curvas de nível cotadas em metros, incluindo as respectivas indicações principais. Nesta representação pode-se verificar um terreno retangular sombreado, representado por ABCD (cada ângulo interno vale 90°). Também se pode verificar os Pontos E, F e G representados por um x no terreno.



Sobre o desenho e/ou curvas de nível se pode afirmar:

I - As linhas para representar uma curva de nível principal podem ser linhas contínuas largas. As linhas secundárias podem ser representadas por linhas contínuas estreitas. Nesta representação acima, a equidistância das curvas de nível é de 4 metros.

II – Nenhum ponto do terreno representado por ABCD tem cota maior que 124,000 metros, ou seja, maior que a cota do ponto B. Por outro lado, nenhum tem cota menor que 108,000 metros, ou seja, menor que a cota do ponto D.

III - A declividade de uma reta AC no desenho será menor que a declividade da reta BD.

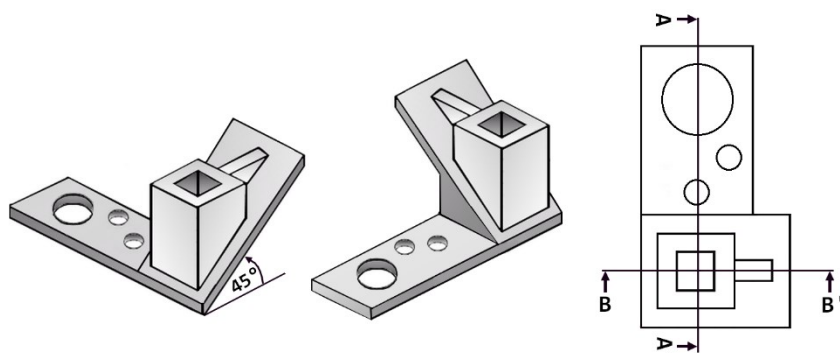
IV – Com o desenho fornecido não é possível saber o tamanho do terreno ABCD. Porém, se for informada a escala de 1:100 para o desenho, se a reta AD tiver 10,00 cm, DC tiver 5,00 cm, a área real do terreno equivale a 5.000,00 m²

Estão **corretas** as afirmações:

- a. I, II e III
- b. I e II
- c. II e III
- d. I, III e IV
- e. I e III

QUESTÃO 15

Considerando a peça a seguir, com 3 (três) furos circulares e 1 (um) vazio quadrado acompanhado de uma nervura na estrutura, escolha qual a melhor que representa, respectivamente, o corte AA' e BB', indicados.



- a.
- b.
- c.
- d.
- e.

QUESTÃO 16

Segundo a norma NBR 17006: Desenho técnico - Requisitos para representação dos métodos de projeção, temos:

I - Representação Ortográfica: Projeções ortogonais de um objeto normalmente posicionado com as suas faces principais paralelamente aos planos de coordenadas sobre um ou mais planos de projeção coincidentes com os planos de coordenadas ou paralelo a estes planos.

II - Vista: Projeção ortográfica mostrando a parte visível de um objeto e, se necessário, seus contornos não visíveis.

III - Vista Principal: Vista frontal de um objeto, mostrando as características importantes, que podem ser escolhidas a partir do ponto de vista de um projeto, vendas, serviço ou manutenção.

IV - Projeção Ortogonal: Projeção paralela na qual todas as projetantes intersectam o plano de projeção em ângulo reto.

É **correto** afirmar:

- a. Somente as alternativas II, III e IV estão corretas
- b. Somente as alternativas I, II e IV estão corretas
- c. Somente as alternativas I e II estão corretas
- d. Todas as alternativas estão corretas.
- e. Somente as alternativas I e III estão corretas

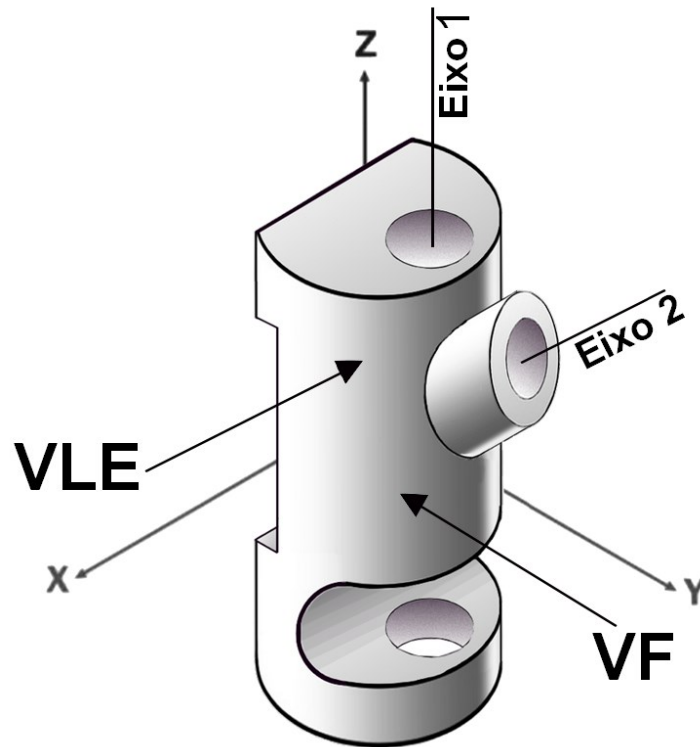
QUESTÃO 17

Julgue as afirmativas e escolha a **incorreta** entre elas:

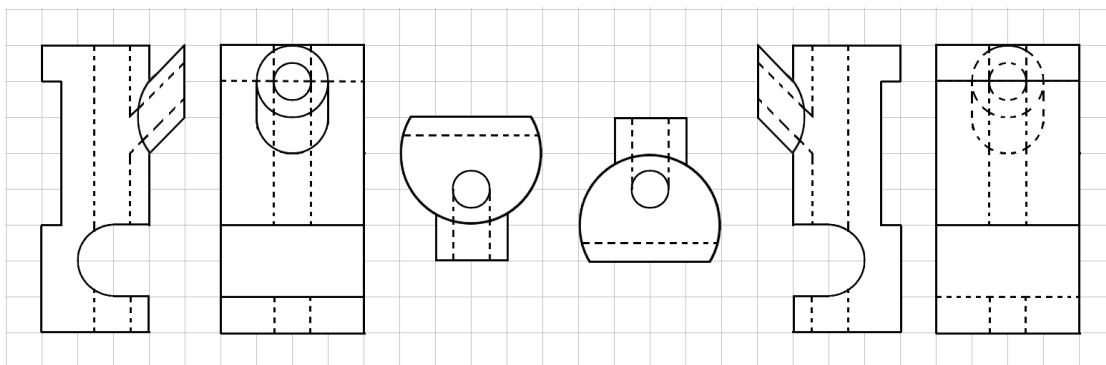
- a. A indicação de inclinação de rampas é feita por meio de uma seta na ponta de uma linha contínua estreita, no sentido ascendente. Sobre ela deve se indicar o valor numérico da respectiva inclinação, em porcentagem.
- b. Em projetos arquitetônicos e urbanísticos, a cota do nível altimétrico que considera a espessura do revestimento e de seu substrato é representada pela sigla N.O. Já para indicar o nível de uma laje concretada, sem acabamento de contra piso deve-se utilizar a sigla N.A. Ambas são alturas com referências a partir da base do desenho.
- c. O ângulo de inclinação das linhas de chamadas, em relação à representação e/ou ao quadro da folha de desenho, deve ser maior que 15°. Estas linhas não devem, ainda, ser paralelas às linhas próximas, como as linhas de hachuras.
- d. As projeções de pavimentos em balanço, marquises e beirais podem ser representadas pela linha denominada “traço e dois pontos estreita”, enquanto que para a representação simplificada de portas, janelas, escadas e acessórios pode-se utilizar tanto a linha denominada “Contínua larga” quanto a “Contínua estreita”.
- e. Em projetos arquitetônicos, nas representações de corte, as linhas de cotas a serem representadas devem ser apenas as verticais. Além disso, devem estar preferencialmente fora do desenho e a duplicação de cotas deve ser evitada.

QUESTÃO 18

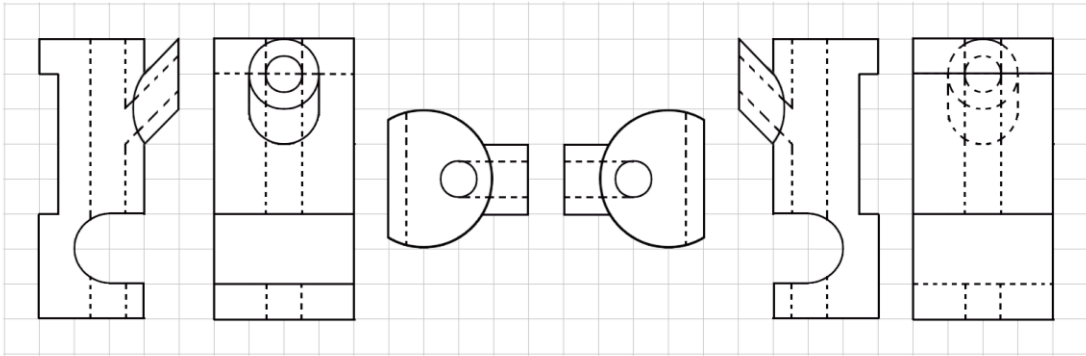
De acordo com o modelo tridimensional representado, sabe-se que os eixos dos furos da peça fazem entre si, um ângulo de 45° . Sabe-se também que os furos se encontram no interior da peça. Considerou-se as direções de visualização das vistas Frontal (VF) e lateral esquerda (VLE) indicadas.



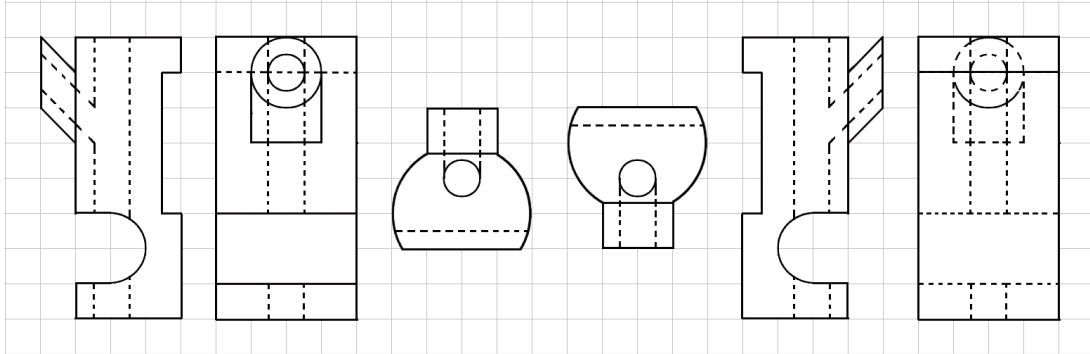
Utilizando as projeções no 1° (primeiro) diedro, a opção que contém corretamente a melhor aproximação das vistas definidas pelas direções de visualização, respectivamente, correspondentes à Vista Lateral Direita, Vista Frontal, Vista Inferior, Vista Superior, Vista Lateral Esquerda e Vista Posterior é:



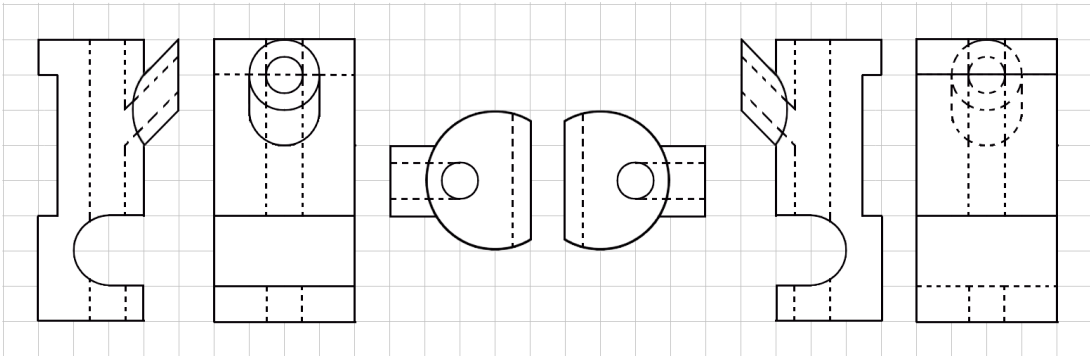
a.



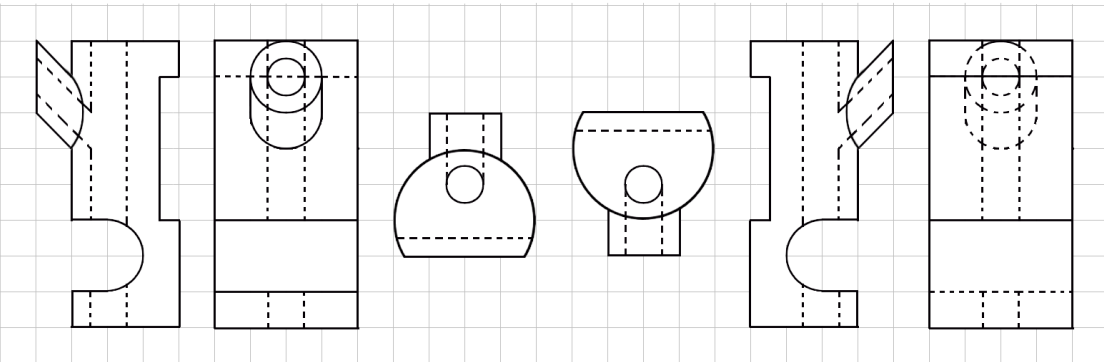
b.



c.



d.



e.

QUESTÃO 19

Sobre representações axonométricas é **correto** afirmar que:

- I. Os eixos e traços de planos de simetria do objeto não podem ser desenhados, a menos que seja necessário.
 - II. As representações axonométricas são representações pictóricas obtidas projetando o objeto a ser representado a partir de um ponto infinitamente distante sobre três planos de projeção.
 - III. A axonometria isométrica é a axometria ortogonal em que os planos de projeção formam três ângulos diferentes com os três eixos de coordenadas X, Y e Z.
 - IV. A axonometria cavaleira é um tipo de axonometria oblíqua.
- a. apenas a afirmativa I está incorreta
 - b. apenas a afirmativa III está incorreta
 - c. apenas a afirmativa II está incorreta
 - d. as afirmativas II e IV estão incorretas
 - e. as afirmativas II e III estão incorretas

QUESTÃO 20

Dentre as afirmativas abaixo:

- I – Todas as folhas de desenho técnico devem ter margens e quadro limitando o espaço para desenho. A largura esquerda varia de acordo com o formato da folha (A0, A1, A2, A3, A4), enquanto que as demais (superior, inferior e direita) devem ser de, exatamente, 10 mm.
- II – Na apresentação de folhas de desenho, o espaço para informações complementares pode ser escolhido entre ser colocado próximo à margem direita e acima da legenda (preferencial) ou próximo à margem inferior do espaço para desenho (alternativo), porém, nunca poderá conter conjuntamente as duas opções.
- III – No desenho técnico, quando se deseja representar uma interrupção ou um limite de vistas, por exemplo, pode-se utilizar a linha contínua com ziguezagues estreita.

Está(ão) **correta(s)** a(s) afirmação(ões):

- a. III, apenas.
- b. I, apenas.
- c. I e II, apenas.
- d. II, apenas.
- e. I e III, apenas.