

CIDADE DE PASSO FUNDO
INSTRUÇÕES GERAIS

- 1 - Este caderno de prova é constituído por 40 (quarenta) questões objetivas.
- 2 - A prova terá duração máxima de 04 (quatro) horas.
- 3 - Para cada questão, são apresentadas 04 (quatro) alternativas (a – b – c – d).
APENAS UMA delas responde de maneira correta ao enunciado.
- 4 - Após conferir os dados, contidos no campo Identificação do Candidato no Cartão de Resposta, assine no espaço indicado.
- 5 - Marque, com caneta esferográfica azul ou preta de ponta grossa, conforme exemplo abaixo, no Cartão de Resposta – único documento válido para correção eletrônica.

a c d
- 6 - Em hipótese alguma, haverá substituição do Cartão de Resposta.
- 7 - Não deixe nenhuma questão sem resposta.
- 8 - O preenchimento do Cartão de Resposta deverá ser feito dentro do tempo previsto para esta prova, ou seja, 04 (quatro) horas.
- 9 - Serão anuladas as questões que tiverem mais de uma alternativa marcada, emendas e/ou rasuras.
- 10 - O candidato só poderá retirar-se da sala de prova após transcorrida 01 (uma) hora do seu início.

BOA PROVA!

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

- 1.** Os desenhos de arquitetura devem apresentar as dimensões dos seus elementos através de um sistema de cotação, representado por linhas, símbolos, notas, valor numérico e unidades de medida, chamadas cotas.

A representação de uma cota pode conter linha:

- a) de cota, de extensão e de chamada.
- b) de cota, paralela e de chamada.
- c) de medida, demarcatória e paralela.
- d) auxiliar, de extensão e demarcatória.

- 2.** Os projetos de arquitetura empregam escalas reduzidas para representar um espaço em um tamanho menor que o original, mantendo as proporções. Essa proporção é representada por uma fração.

Um dormitório representado em uma planta baixa desenhada na escala 1:50 mede 8 cm de largura por 9 cm de comprimento. A área real desse dormitório é de, aproximadamente,

- a) 72,0 m²
- b) 18,0 m²
- c) 11,3 m²
- d) 8,89 m²

- 3.** O projeto arquitetônico deve descrever claramente tanto o terreno quanto a edificação que será construída sobre ele, através da planta de locação ou localização e da planta de situação.

Considerando os elementos básicos necessários na planta de localização e na planta de situação, analise as afirmativas que seguem, indicando, nos parênteses, V, para as verdadeiras, e F, para as falsas.

- () A planta de localização indica a posição do terreno em relação à quadra e aos lotes vizinhos.
- () A planta de situação apresenta a posição da edificação em relação ao terreno.
- () A planta de localização e a planta de situação devem apresentar as dimensões do terreno.
- () A escala usual para as plantas de localização e de situação é 1:50.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- a) V – V – F – V.
- b) V – V – F – F.
- c) F – F – V – F.
- d) F – F – V – V.

4. A vista em planta é uma vista superior resultante de um plano secante horizontal, que corta a edificação em uma determinada altura em relação ao nível do piso. Além dos elementos visíveis, necessita-se acrescentar uma série de informações complementares para facilitar a interpretação do desenho.

A representação da planta de uma edificação de um pavimento deve conter

- a) paredes, abertura de portas e janelas e tesouras.
- b) projeção da cobertura, perfil do terreno e aparelhos sanitários.
- c) cotas totais da construção, nomes dos ambientes e altura da cobertura.
- d) dimensão dos beirais, indicação do norte e indicação dos cortes.

5. Um corte em um projeto arquitetônico é uma representação gráfica bidimensional obtida através da intersecção de um plano vertical imaginário com o volume da edificação, demonstrando as características e os elementos construtivos internos a partir de uma determinada direção.

Considerando o processo de elaboração de um corte a partir da planta da edificação, pode-se afirmar:

- I. Deve ser cotado, com indicações de cotas verticais e larguras e comprimentos.
- II. Deve constar das aberturas, tanto em corte como as que aparecem em vista no corte.
- III. Deve apresentar cotas das alturas dos ambientes, dos peitoris, das alturas das janelas e vãos.
- IV. Deve apresentar o perfil natural do terreno e a indicação do norte magnético.

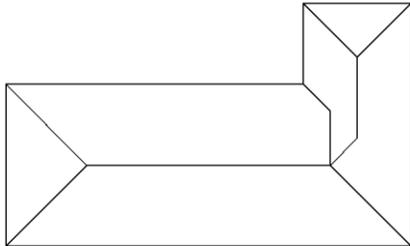
Estão corretas apenas as afirmativas

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

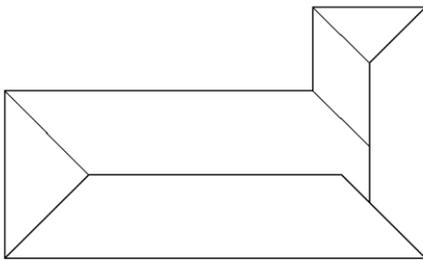
6. A cobertura de uma edificação serve para proteção contra as intempéries e pode ser executada com telhas que exigem uma determinada inclinação para garantir a sua eficiência. A representação da planta de cobertura com essas inclinações origina rincões, cumeeiras e espigões.

A representação correta da vista superior da delimitação das águas de uma cobertura proposta com um único tipo de telha e a mesma inclinação em todas as águas é:

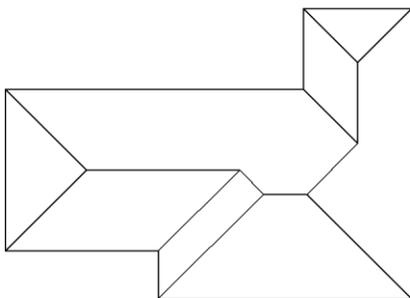
a)



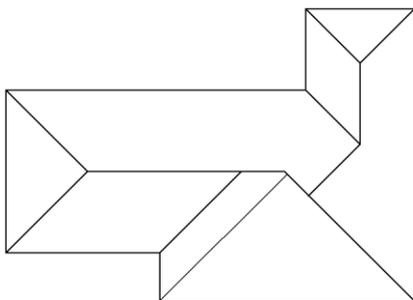
b)



c)



d)



- 7.** O conforto acústico em um ambiente de uma edificação depende diretamente da ausência de ruídos excessivos ou indesejáveis e da presença de sons agradáveis e adequados à atividade realizada.

Um ponto imprescindível a ser considerado durante o projeto de uma edificação, visando à redução de ruídos, é a

- a) utilização de batentes projetados para minimizar o incômodo do bater de portas.
- b) aplicação de materiais leves e com pequenas aberturas nas paredes externas.
- c) instalação de caixilhos de janelas com vedação e vidro simples de 4 mm.
- d) redução nas espessuras das lajes de concreto e colocação de piso de madeira.

- 8.** Os climas temperados apresentam variação sazonal distinta e implicam estratégias diferenciadas a serem adotadas no projeto arquitetônico para promoverem um conforto térmico na edificação.

Para o desenvolvimento de projetos arquitetônicos em climas temperados, podem ser adotadas as seguintes estratégias:

- I. Sombreamento durante o dia e acumulação térmica à noite.
- II. Uso de varandas abertas e protegidas com telas.
- III. Distribuição das janelas de forma adequada e protegidas com venezianas.
- IV. Uso de coberturas planas e sem calhas.

Estão corretas apenas as afirmativas

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

- 9.** O desenvolvimento de um projeto de arquitetura necessita de um programa de construção ou plano de necessidades que indique as especificidades do projeto a partir das informações repassadas pelo cliente.

Um plano de necessidades para a elaboração do projeto arquitetônico de uma residência **NÃO** deve conter

- a) o número previsto de habitantes para a edificação.
- b) o quantitativo e as funcionalidades dos ambientes desejados.
- c) a estimativa de recursos financeiros disponíveis para a execução do projeto.
- d) a licença para construção emitida pelo órgão público.

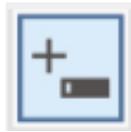
- 10.** O *Zoom* é uma ferramenta muito útil para aumentar ou diminuir o tamanho de um objeto visualizado na tela.

Tendo em vista que existem vários tipos de *Zoom* disponíveis no Autocad, a modalidade que, quando ativada, calcula e exhibe uma tela que contenha a totalidade do desenho, sem se importar com os seus limites, é chamada de

- a) Janela de Zoom (*Zoom Window*).
- b) Zoom Estendido (*Zoom Extents*).
- c) Zoom em Tempo Real (*Zoom Realtime*).
- d) Zoom no Objeto (*Zoom Object*).

11. Observe o ícone abaixo:

Figura 1



Fonte: SILVEIRA, SAMUEL JOÃO DA. AutoCAD 2020. Editora Brasport, 2020, 312 p.

Clicando sobre esse ícone é possível habilitar/desabilitar uma função do Autocad, a qual é chamada de

- a) Entrada Dinâmica (*Dynamic Input*).
- b) Mover (*Move*).
- c) Alterar O Tamanho Do Cursor (*Crosshair Size*).
- d) Inserir Bloco (*Insert Block*).

12. Sobre o uso e configuração das camadas (*layers*) no Autocad, é **INCORRETO** afirmar:

- a) Existem diferentes maneiras de renomear uma camada (*layer*). Uma delas consiste em clicar com o botão esquerdo do mouse uma vez sobre o seu nome, de forma que fique destacado com fundo azul. Depois, pode-se clicar novamente com o botão esquerdo ou digitar F2, alterar o nome e finalizar com a tecla enter.
- b) O desenho de um cadeado ao lado do nome da camada (*layer*) permite seu bloqueio/desbloqueio. Objetos em camadas (*layers*) bloqueadas não podem ser editados.
- c) Quando uma camada (*layer*) é deletada, todos os objetos pertencentes a essa camada são deletados também.
- d) Ao clicar no desenho da impressora ao lado do nome da camada (*layer*), na janela de gerenciamento de camadas, é possível habilitar/desabilitar a impressão dos objetos pertencentes a essa camada (*layer*).

13. Na barra de *status* do Autocad, existem ferramentas que são utilizadas para complementar a execução de comandos de desenho e/ou edição.

No desenho de uma linha, após clicar no primeiro ponto, a ferramenta que permite direcionar a linha somente para a horizontal ou para a vertical chama-se:

- a) Exibir Grade De Desenho (*Grid*).
- b) Exibir Linhas De Referência De Ajuste (*Otrack*).
- c) Restringir O Cursor A Ângulos Especificados (*Polar*).
- d) Restringir Cursor Ortogonal (*Ortho*).

14. De acordo com Ribeiro (2013, p. 167):

“Sempre existem dúvidas quando se começa a trabalhar com o AutoCad em relação a qual unidade está sendo utilizada. O AutoCad trabalha com unidades adimensionais, ou seja, quando se coloca uma dimensão igual 10, por exemplo, o programa interpreta como sendo 10 unidades de comprimento. A leitura métrica real é aquela que o usuário adota, podendo corresponder a 10mm, 10 cm, 10 m, 10 Km etc. Dessa forma, a unidade é definida pelo usuário.”

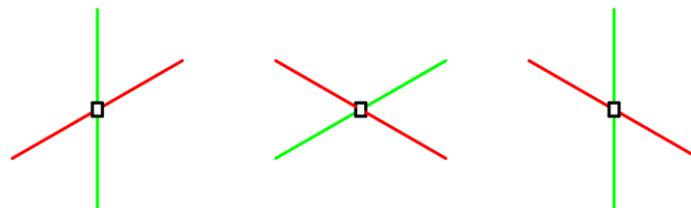
RIBEIRO, Antônio Clélio. **Curso de desenho técnico e autocad**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 362 p. ISBN 9788581430843

A partir do texto exposto, analise a seguinte situação: uma planta foi desenhada no Autocad, utilizando as medidas reais em metros. Essa planta será impressa na escala 1:50 e deseja-se que, depois de impressa, a fonte utilizada para dar nome aos cômodos tenha altura de 3 mm. Dessa forma, a altura com a qual essa fonte deve ser configurada no Autocad, em unidades de desenho, é:

- a) 0,15
- b) 0,3
- c) 3
- d) 15

15. Ao ativar o modo de desenho isométrico na barra de status do AutoCad, é possível alternar a direção do cursor do mouse, conforme apresentado na imagem a seguir:

Figura 2



Fonte: Autor

A mudança de uma direção para outra pode ser feita na seta ao lado do ícone que ativa o modo isométrico ou pressionando qual tecla?

- a) F3
- b) F5
- c) F7
- d) F8

16. Para facilitar a visualização ou edição de determinados elementos no *Revit*, é possível ocultar temporariamente objetos e voltar a exibi-los quando for conveniente. Sobre as ferramentas que permitem ocultar e revelar elementos ocultos, é correto afirmar que

- a) a ferramenta “Ocultar Uma Categoria” permite esconder todos os elementos que pertencem à mesma categoria do objeto selecionado.
- b) os objetos de categorias diferentes não podem ser ocultados ao mesmo tempo.
- c) a ferramenta “Ocultar Uma Categoria” somente pode ser acessada pelo menu “Vista” na opção “Interface do Usuário”.
- d) a ferramenta “Revelar Elementos Ocultos” volta a exibir permanentemente todos os elementos que foram ocultados, sem a necessidade de selecionar os elementos a serem reexibidos.

17. Ao iniciar um novo projeto a partir do *template* padrão do *Revit*, são criadas automaticamente algumas plantas de pisos que estão conectadas aos diferentes níveis.

Qual é o procedimento correto para adicionar novos níveis ao projeto?

- a) Na vista da planta de piso do pavimento mais elevado, deve-se clicar com o botão esquerdo do mouse e selecionar a opção "Inserir Nível Acima".
- b) Na vista da planta de cobertura, deve-se clicar com o botão esquerdo do mouse e selecionar a opção "Deslocar Para Pavimento Acima".
- c) Na vista da elevação, deve-se clicar na ferramenta "Nível", localizada na guia "Arquitetura", e, com o auxílio da cota temporária, definir a posição do novo nível em relação aos demais.
- d) Na vista da planta de piso do pavimento mais elevado, deve-se clicar na ferramenta "Nível", localizada na guia "Arquitetura", e, com o auxílio da cota temporária, definir a posição do novo nível em relação aos demais.

18. Ao iniciar o *Revit* pela primeira vez, a paleta Propriedades é exibida acima do Navegador de Projeto, no lado esquerdo da área de desenho.

Se o usuário acidentalmente fechar a paleta Propriedades, uma das opções para reabri-la consiste em clicar no ícone "Propriedades", localizado no painel

- a) "Propriedades", dentro da guia "Modificar".
- b) "Interface do Usuário", dentro da guia "Inserir".
- c) "Propriedades", dentro da guia "Vista".
- d) "Interface do Usuário", dentro da guia "Modificar".

19. Observe o ícone a seguir, que se refere a uma parte da barra de Controle De Vistas do *Revit*.

Figura 3



Fonte: Autor

A ferramenta representada pelo retângulo ao lado da indicação da escala permite

- a) ocultar/revelar *layers*.
- b) selecionar área de impressão.
- c) desenhar polígonos.
- d) alternar o nível de detalhe aplicado à vista atual, entre baixo, médio e alto.

20. Sobre a inserção e edição de portas e janelas em um projeto no *Revit*, é correto afirmar que,

- a) após carregar uma família no *Revit*, não se pode alterar suas dimensões; apenas o material constituinte.
- b) mesmo sem a existência de paredes, as portas e janelas podem ser inseridas na planta.
- c) depois de inserir uma porta ou janela, não é possível alterar seu tipo. É necessário apagar a porta ou a janela inserida, redimensionar o vão e escolher um novo modelo na biblioteca de famílias.
- d) para alterar a posição de uma porta ou janela, basta clicar sobre as cotas temporárias que marcam as distâncias desses elementos em relação a outros elementos de referência, alterar os valores para as distâncias desejadas e clicar *enter*.

21. Sobre o desenho de paredes no *Revit*, avalie as afirmativas a seguir:

- I. No caso de uma edificação com pavimentos acima do pavimento térreo, a altura da parede que possui o pavimento térreo como restrição inferior pode ser conectada ou não a um dos pavimentos superiores.
- II. Na opção Linha de Localização, é possível escolher a referência de alinhamento que será utilizada para desenhar a parede.
- III. Deve-se traçar as paredes pela sua face externa ou interna do acabamento, não sendo possível o traçado utilizando a linha central do núcleo ou da parede como referência de alinhamento.
- IV. É possível construir várias paredes em sequência, ativando a opção Cadeia.

Estão corretas apenas as afirmativas

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

22. A avaliação dos benefícios do uso das ferramentas *Building Information Modeling* (BIM) recai na comparação com os sistemas *Computer Aided Design* (CAD) e demonstra que não é somente uma mera evolução do desenho.

Entre os benefícios do uso dos sistemas BIM, é correto afirmar que

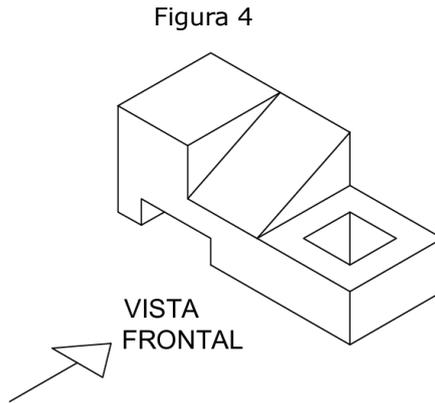
- a) a edificação pode ser toda projetada em 2D, e outro programa pode ser utilizado para gerar a maquete eletrônica.
- b) a geração das plantas é mais detalhada, impossibilitando o cálculo manual dos quantitativos de materiais.
- c) a interoperabilidade é garantida com arquivos dwg que permitem transferir informações BIM.
- d) a visualização tridimensional durante toda a etapa do projeto é um dos maiores benefícios.

23. O *Building Information Modeling* (BIM) vem sendo desenvolvido ao longo das últimas décadas e tornando-se um conceito imprescindível dentro dos escritórios de arquitetura e engenharia.

Resumindo o conceito, BIM pode ser entendido como

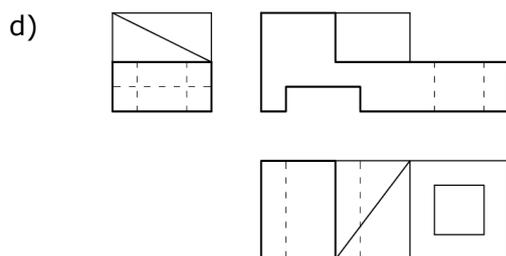
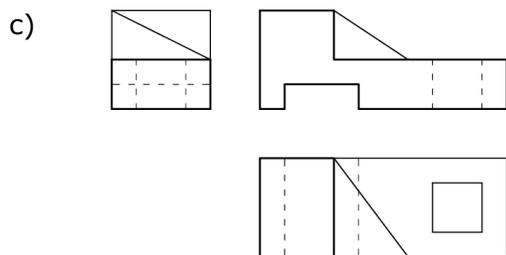
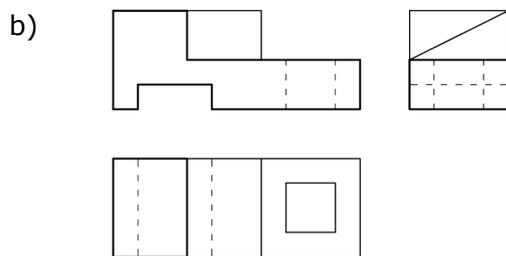
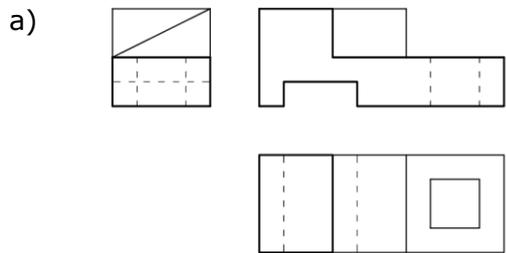
- a) emprego de programas específicos para BIM, como o *REVIT*, nos projetos de arquitetura.
- b) conjunto inter-relacionado de processos, tecnologias e políticas de gerenciamento do fluxo da informação digital na arquitetura e engenharia.
- c) coordenação dos profissionais para realizar a compatibilização dos projetos de arquitetura e engenharia.
- d) representação dos projetos em modelos 3D para verificar a compatibilidade entre os projetos.

24. Observe a peça a seguir representada em perspectiva isométrica:



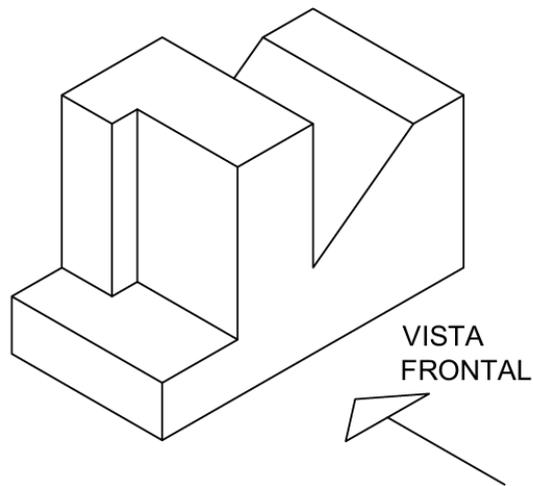
Fonte: Autor

Sabendo que a vista frontal é a indicada pela seta, o conjunto de vistas ortogonais que representa essa peça no primeiro diedro do Sistema Universal de Projeção é:



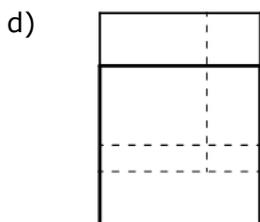
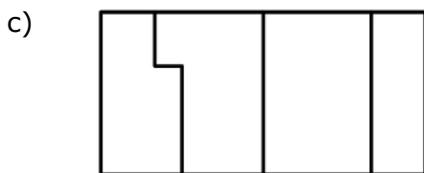
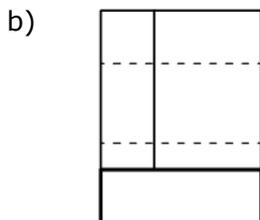
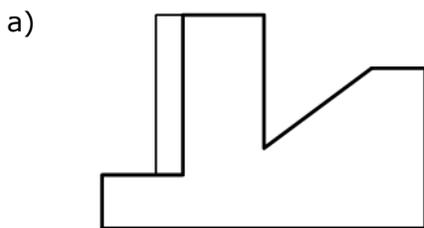
25. Observe a peça a seguir representada em perspectiva isométrica:

Figura 5



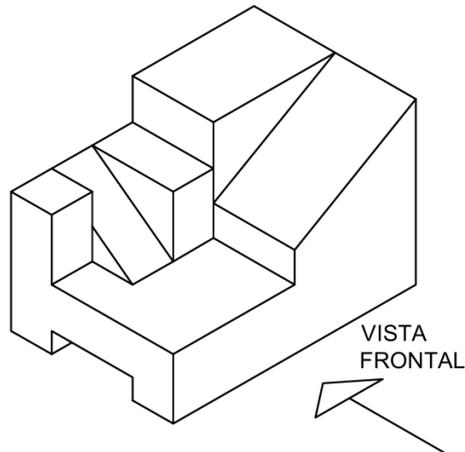
Fonte: Autor

Sabendo que a vista frontal é a indicada pela seta, o desenho que representa a vista lateral esquerda dessa peça no primeiro diedro do Sistema Universal de Projeção é:



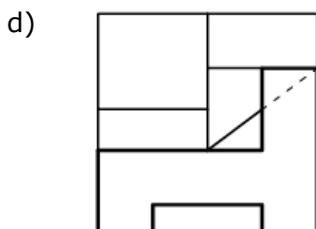
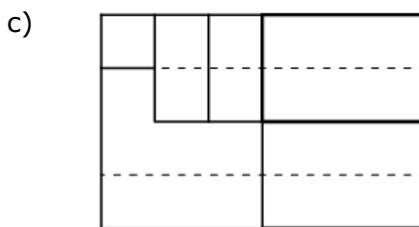
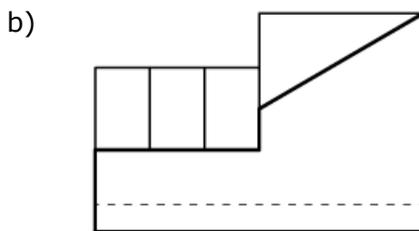
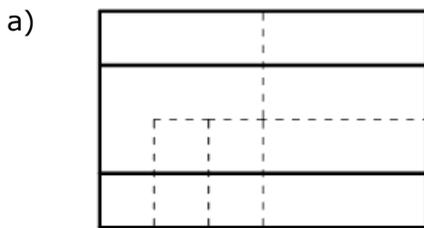
26. Observe a peça a seguir representada em perspectiva isométrica:

Figura 6



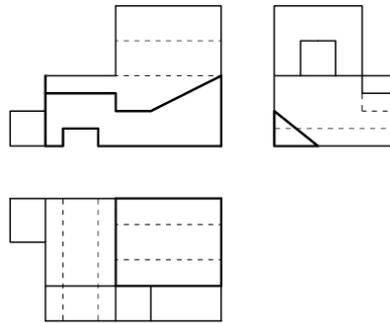
Fonte: Autor

Sabendo que a vista frontal é a indicada pela seta, o desenho que **NÃO** representa uma vista ortogonal dessa peça no primeiro diedro do Sistema Universal de Projeção é:



27. Observe o conjunto de vistas ortogonais de uma peça no primeiro diedro do Sistema Universal De Projeção.

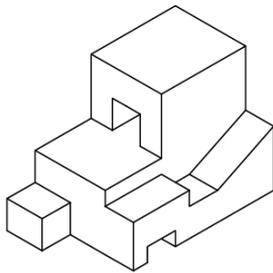
Figura 7



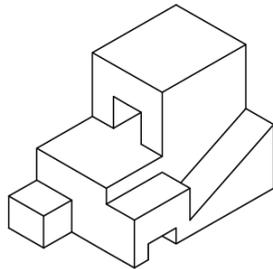
Fonte: Autor

A alternativa que apresenta a peça caracterizada por esse conjunto de vistas é:

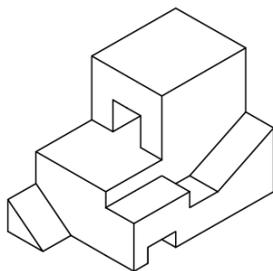
a)



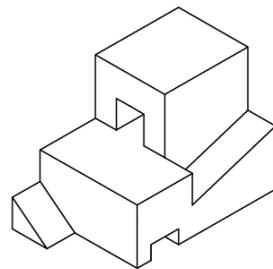
b)



c)



d)



28. Nos desenhos projetivos, a representação de qualquer objeto é feita por sua projeção sobre um plano.

Sobre a representação de objetos através de vistas ortográficas afirma-se:

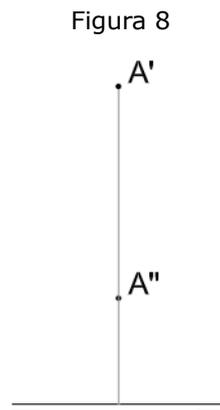
- a) As projeções ortogonais são representações tridimensionais de formas originalmente bidimensionais (figuras planas).
- b) Cada uma das projeções ortogonais das superfícies que compõem um sólido visto por uma determinada direção é chamada de vista ortogonal.
- c) Independente da complexidade do sólido, duas vistas ortogonais são suficientes para definir exatamente a forma e as dimensões do objeto desenhado.
- d) Cada vista representa a peça sendo observada de uma determinada direção. Por ser um desenho plano, em uma mesma vista não podem ser representados objetos com profundidades diferentes.

29. O Sistema Mongeano é um método de projeção ortogonal que tem objetivo de realizar as representações no plano, não necessitando da representação tridimensional do objeto.

Sobre o Sistema Mongeano de Projeção afirma-se:

- a) A representação no plano é denominada *épura*. Em *épura* representa-se uma linha horizontal em que abaixo das extremidades há segmentos menores. Essa linha é denominada linha de terra (LT).
- b) Para determinar precisamente um ponto no espaço, são necessárias somente duas coordenadas chamadas de abscissa e cota.
- c) A origem do Sistema Mongeano é determinada pela intersecção de 4 planos fundamentais de referência chamados de PRFs e representados pelo símbolo do π (Pi).
- d) Ao projetar um objeto no primeiro diedro, o Sistema Mongeano propõe que o plano horizontal seja rotacionado no sentido anti-horário coincidindo com o plano vertical para planificar a representação.

30. A figura a seguir mostra a representação das coordenadas de um ponto A pelo Sistema Mongeano



Fonte: Autor

Sabendo que A' é a representação do afastamento do ponto e A'' , a representação da sua cota, é possível concluir, corretamente, que o ponto A está localizado no

- a) primeiro diedro, mais perto de π' (plano de referência horizontal) do que de π'' (plano de referência vertical).
- b) segundo diedro, mais perto de π' (plano de referência horizontal) do que de π'' (plano de referência vertical).
- c) primeiro diedro, mais perto de π'' (plano de referência vertical) do que de π' (plano de referência horizontal).
- d) segundo diedro, mais perto de π'' (plano de referência vertical) do que de π' (plano de referência horizontal).

31. Uma reta r é definida pelos pontos A e B em suas extremidades. Os pontos A e B possuem mesmo valor de afastamento e possuem valores diferentes de cota. No Sistema Mongeano, a reta r é definida como

- a) horizontal, sendo paralela a π' e oblíqua a π'' .
- b) vertical, sendo paralela a π' e paralela a π'' .
- c) frontal, sendo oblíqua a π' e paralela a π'' .
- d) perfil, sendo oblíqua a π' e oblíqua a π'' .

32. O conceito de desenho universal propõe uma arquitetura mais centrada no ser humano e na sua diversidade, estabelecendo critérios para que as edificações atendam a um maior número de usuários.

Entre os princípios do desenho universal, é correto afirmar que:

- a) uso flexível é a característica que possibilita que o seu uso seja de fácil compreensão, dispensando, para tal, experiência, conhecimento, habilidades linguísticas ou grande nível de concentração por parte das pessoas.
- b) uso equitativo é a característica do ambiente ou elemento espacial que faz com que ele possa ser usado por diversas pessoas, independentemente de idade ou habilidade.
- c) uso físico é uma característica que possibilita que se maximizem os riscos e as consequências adversas de ações acidentais ou não intencionais na utilização do ambiente ou elemento espacial.
- d) uso simples e intuitivo é a característica do ambiente ou elemento espacial que faz com que seja redundante e legível quanto a apresentações de informações vitais.

33. Os sanitários acessíveis devem obedecer aos parâmetros da norma ABNT 9050:2020, que estabelecem requisitos mínimos para permitir tanto o acesso quanto a segurança do usuário.

De acordo com essa norma, um requisito para a construção de um sanitário acessível é

- a) a bacia sanitária deve possuir barras de apoio laterais, fixadas na parede frontal à bacia.
- b) o sanitário acessível deve possuir entrada independente, para possibilitar a utilização da instalação com o acompanhamento de uma pessoa do sexo oposto.
- c) o piso do sanitário deve ser plano, liso e brilhante, para facilitar a limpeza e evitar o deslocamento acidental da cadeira de rodas.
- d) o lavatório deve ser instalado em altura correta com balcão inferior totalmente fechado, sem portas.

34. Uma rota acessível é um trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que pode ser utilizado de forma autônoma e segura por todas as pessoas. A rota acessível pode incorporar rampas desde que respeitem limites máximos de inclinação.

Considerando o dimensionamento de rampas, avalie as afirmativas:

- I. Uma rampa com 12 metros de comprimento em projeção horizontal e 75 centímetros de altura do desnível terá uma inclinação de 1,6 %.
- II. Uma rampa com 23 metros de comprimento em projeção horizontal e 1,70 metros de altura do desnível terá uma inclinação aproximada de 7,4%.
- III. Uma rampa com inclinação de 8,1% e um comprimento em projeção horizontal de 9,5 metros vencerá um desnível aproximado de 77 centímetros.
- IV. Uma rampa com inclinação de 7,5% e um comprimento em projeção horizontal de 15 metros vencerá um desnível aproximado de 2,26 metros.

Estão corretas apenas as afirmativas

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

35. Mobiliário urbano são equipamentos e objetos instalados em espaços públicos disponíveis para uso da população ou suporte dos serviços da cidade. A acessibilidade também deve ser garantida a todo mobiliário urbano e se recomenda o atendimento aos princípios do desenho universal.

Para ser considerado acessível, o mobiliário urbano deve:

- I. Estar localizado fora da faixa livre para circulação de pedestres.
- II. Ser projetado de modo a não se constituir em obstáculo suspenso.
- III. Ser projetado para possuir arestas para servirem de pontos de apoio.
- IV. Proporcionar ao usuário segurança e autonomia de uso.

Estão corretas apenas as afirmativas

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

36.A apresentação de um projeto de arquitetura utiliza-se de elementos de apoio para dar visibilidade e materialidade à futura edificação. Entre os recursos disponíveis, destacam-se as maquetes físicas que buscam oferecer o aspecto visual final da obra.

Quanto à produção de maquetes físicas, é correto afirmar que

- a) o processo de fabricação digital e prototipagem empregam somente tecnologias de adição progressiva de material.
- b) o processo subtrativo utiliza impressoras 3D com filamentos termoplásticos para desbastar o material.
- c) a produção artesanal é demorada e onerosa, por demandar custos com materiais e tempo de trabalho.
- d) os processos aditivos são analógicos e consistem somente da união de materiais em camadas.

37.As maquetes eletrônicas e os modelos digitais de construção têm por objetivo produzir apresentações do projeto a partir de imagens e vídeos em três dimensões, que permitem ao usuário visualizar a obra.

Considerando as propriedades, características e diferenças entre as maquetes eletrônicas e os modelos digitais de construção, analise as afirmativas abaixo, indicando, nos parênteses, V, se a afirmativa for verdadeira, ou F, se a afirmativa for falsa.

- () O modelo digital de construção é uma das bases dos programas BIM e associa a geometria com sua informação construtiva.
- () O modelo digital de construção associa tanto informações quanto custos e propriedades físicas à geometria, mas não permite a geração de tabelas de quantitativos.
- () As maquetes eletrônicas têm a vantagem de serem produzidas em um menor tempo, sem necessitar de programas especializados.
- () As maquetes eletrônicas têm limitações na aparência do objeto arquitetônico e na iluminação.

A sequência correta, de cima para baixo, é

- a) F – V – V – F.
- b) V – F – V – F.
- c) F – F – V – V.
- d) V – F – F – F.

38.O traçado urbano começa pela definição das vias de acesso e deve observar principalmente os aspectos econômicos, de segurança e topográficos. Entre as possibilidades de traçado, pode-se ter o traçado em quadras quadradas ou retangulares, sem vias de penetração, e o traçado com vias sem saída ou com vias de circulação interna.

Quanto às vantagens do traçado em quadras quadradas ou retangulares, sem vias de penetração, é **INCORRETO** afirmar que

- a) a clara organização geométrica facilita os serviços de entrega e coleta de lixo.
- b) o formato facilita a sua codificação devido à geometria de labirinto.
- c) o traçado facilita serviços de manutenção com interrupção de vias.
- d) a forma ortogonal facilita a fluência no trânsito de veículos.

39.A implantação de um loteamento urbano impacta diretamente na paisagem do local, com movimentos de terra e remoção de vegetação. Para amenizar esses impactos, é recomendado incluir a arborização urbana na implantação do empreendimento.

Para a escolha das espécies a serem utilizadas na arborização urbana, é indispensável levar em consideração:

- I. A localização e o tipo de infraestrutura que será implantada.
- II. Os materiais que serão empregados nas futuras edificações.
- III. O clima geral da região.
- IV. A disponibilidade de água para a rega.

Estão corretas apenas as afirmativas

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

40.A implantação de um loteamento deve respeitar as áreas de preservação permanente (APP) estabelecidas pela legislação federal, as quais têm a função de preservarem os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade.

Uma ação a ser tomada para preservar uma APP durante o traçado de um loteamento pode ser:

- a) Construir estruturas de contenção de concreto armado em encostas com declividade maior que 100%.
- b) Nivelar o topo das dunas de areia para evitar a remoção da vegetação pelo vento.
- c) Manter uma área de vegetação em um raio mínimo de 50 metros no entorno de uma nascente.
- d) Implementar calçadas nas bordas de uma represa hidrelétrica para evitar o assoreamento.

FOLHA DE RASCUNHO

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20