

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS****QUESTÃO 31**

De acordo com a norma NBR 10068, o menor formato de folha possível para se desenhar, na escala de 1:50, a planta de uma sala — com área retangular que mede 12 m × 40 m incluindo as áreas ocupadas pelas paredes — e as legendas será

- A** A2 (42 cm × 59,4 cm).
- B** A3 (29,7 cm × 42 cm).
- C** A4 (21 cm × 29,7 cm).
- D** A0 (84 cm × 118,8 cm).
- E** A1 (59,4 cm × 84 cm).

**QUESTÃO 32**

Uma rua com largura real de 14 m foi desenhada, em escala, com 7 mm de largura. Nessa situação, a escala utilizada foi de

- A** 1:2000.
- B** 1:5000.
- C** 1:200.
- D** 1:500.
- E** 1:1000.

**QUESTÃO 33**

A escala de redução do formato A2 para o formato A4 é igual a

- A** 1/25.
- B** 1/4.
- C** 1/8.
- D** 1/10.
- E** 1/15.

**QUESTÃO 34**

Caso um objeto tenha sido desenhado no formato A2 e em escala 1:25 e, em seguida, reduzido para o formato A4, a escala desse desenho em seu novo formato será igual a

- A** 1:200.
- B** 1:250.
- C** 1:500.
- D** 1:1000.
- E** 1:100.

**QUESTÃO 35**

Conforme a norma NBR 10647, que define os termos empregados em desenho técnico, o desenho projetivo pode ser classificado de acordo com seu grau de elaboração. A esse respeito, assinale a opção correta.

- A** O croqui é confeccionado normalmente à mão livre e contém todas as informações necessárias a sua finalidade.
- B** O anteprojetivo é composto pelo conjunto de croquis.
- C** O desenho definitivo corresponde ao anteprojetivo.
- D** O esboço corresponde ao anteprojetivo.
- E** O desenho preliminar é aplicado habitualmente aos estágios iniciais de elaboração de um projeto.

**QUESTÃO 36**

De acordo com a definição de planos de projeção para a geometria descritiva, a quantidade de posições diferentes que um ponto pode ocupar em relação aos planos de projeção é igual a

- A** 6.
- B** 8.
- C** 9.
- D** 12.
- E** 4.

**RASCUNHO**

**Texto para as questões de 37 a 39**

Para localizar um ponto no espaço, utilizando a projeção paralela ortogonal, é necessário um sistema de dois planos de projeção perpendiculares entre si, um na posição horizontal e outro na posição vertical. Esses planos formam quatro porções iguais denominadas diedros.

**QUESTÃO 37**

Considerando as informações do texto, assinale a opção que apresenta o diedro em que um ponto tem cota e afastamento negativos.

- A** 4.º diedro
- B** diedro horizontal anterior
- C** 1.º diedro
- D** 2.º diedro
- E** 3.º diedro

**QUESTÃO 38**

Um ponto situado no chamado plano bissetor apresenta

- A** cota e afastamento iguais.
- B** apenas afastamento negativo.
- C** cota e afastamento negativos.
- D** apenas afastamento positivo.
- E** apenas cota negativa.

**QUESTÃO 39**

Ainda com base nas informações do texto, se a projeção de uma figura geométrica plana em relação a um dos planos de projeção apresentar-se em verdadeira grandeza, a

- A** projeção estará deformada.
- B** projeção não apresentará as medidas nem os ângulos reais da figura.
- C** figura será paralela ao plano de projeção.
- D** figura será perpendicular ao plano de projeção.
- E** figura será oblíqua em relação ao plano de projeção.

**QUESTÃO 40**

A reta de máximo declive (ou de maior declive) de um plano em relação a outro plano é, por definição, a reta que, pertencendo a um plano, forma com o outro plano o maior ângulo possível. O único plano projetante que não possui reta de máximo declive é o plano

- A** vertical.
- B** de topo.
- C** de perfil.
- D** frontal.
- E** horizontal.

**QUESTÃO 41**

A perspectiva cônica de um objeto é a sua projeção sobre um plano. Nesse sentido, a linha do horizonte, termo técnico muito utilizado ao representar um objeto em perspectiva cônica, corresponde

- A** à intersecção do plano horizontal com o plano onde é desenhada a perspectiva.
- B** ao centro das projeções.
- C** à distância do ponto de vista ao ponto principal.
- D** à reta que passa pelo ponto de vista e por cada um dos pontos do objeto representado.
- E** ao raio visual perpendicular ao plano onde é desenhada a perspectiva.

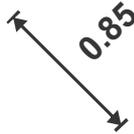
**QUESTÃO 42**

Em uma perspectiva isométrica, o ângulo formado por dois dos eixos projetados em relação ao plano de projeção é igual a

- A** 270 °.
- B** 30 °.
- C** 60 °.
- D** 90 °.
- E** 120 °.

**RASCUNHO**

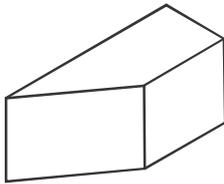
**QUESTÃO 43**



A figura acima representa um exemplo de cota em posição inclinada. Segundo a NBR 10.126, que estabelece os padrões da cotação em desenho técnico,

- A** o texto deveria estar mais afastado da cota.
- B** o texto deveria estar menos afastado da cota.
- C** a cota ilustrada está desenhada de acordo com a norma.
- D** a cota deveria estar situada abaixo da linha de cota.
- E** a cota deveria ser escrita paralelamente à linha de cota.

**QUESTÃO 44**



A figura acima representa um sólido em perspectiva isométrica. As figuras I, II e III a seguir representam as três vistas ortogonais principais (sem escala e com proporções aproximadas) desse sólido.

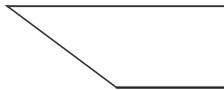


Figura I

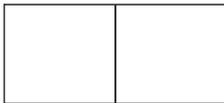


Figura II



Figura III

Considerando-se as informações apresentadas, é correto afirmar que a figura

- A** II representa a vista frontal e a figura III, a vista superior do sólido.
- B** II representa a vista superior e a figura III, a vista frontal do sólido.
- C** I representa a vista superior e a figura II, a vista frontal do sólido.
- D** I representa a vista frontal e a figura II, a vista lateral esquerda do sólido.
- E** II representa a vista inferior e a figura III, a vista frontal do sólido.

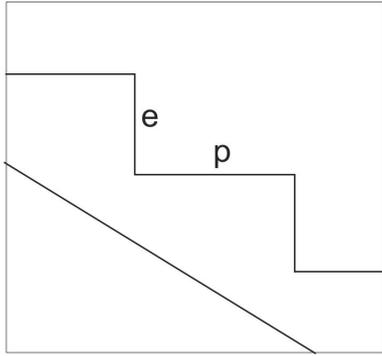
**QUESTÃO 45**

Considere que a cópia de um desenho técnico, apresentada como documento em um processo judicial, precise ser dobrada. De acordo com a NBR 13.142, assinale a opção que apresenta o formato final de dobramento dessa cópia.

- A** A4 (com dimensões de 21,6 cm × 27,9 cm)
- B** A4 (com dimensões de 21,6 cm × 35,6 cm)
- C** A3 (com dimensões de 29,7 cm × 42 cm)
- D** A2 (com dimensões de 42 cm × 59,4 cm)
- E** A4 (com dimensões de 21 cm × 29,7 cm)

**RASCUNHO**

**Texto para as questões de 46 a 48**



A figura acima, sem escala e com proporções aproximadas, ilustra uma escada que será projetada para interligar dois pavimentos de um edifício. A diferença de cota entre os pavimentos é de 2,72 m. Cada degrau da escada projetada deverá corresponder às medidas de um degrau ideal, ou seja, com medida de espelho igual a 17 cm e medida de piso igual a 28 cm.

**QUESTÃO 48**

Considerando que a escada em questão seja representada em um corte na escala 1:25 e que a diferença de cota entre pisos seja a altura total do desenho, assinale a opção em que é apresentada a medida da altura desse desenho.

- A 5,44 cm
- B 8,16 cm
- C 10,88 cm
- D 27,20 cm
- E 2,72 cm

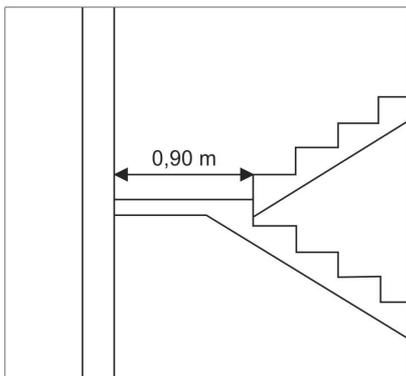
**RASCUNHO**

**QUESTÃO 46**

Considere que uma versão do projeto prevê uma escada simples (reta, sem patamar e de lance único) que interliga os dois pavimentos. Nesse caso, para cumprir as condições especificadas no projeto, o comprimento ocupado por essa escada é igual a

- A 4,20 m.
- B 4,40 m.
- C 2,72 m.
- D 3,60 m.
- E 3,92 m.

**QUESTÃO 47**



Considere que uma versão do projeto prevê uma escada com patamar dividida em dois lances, conforme o corte esquemático representado na figura acima (sem escala e com proporções aproximadas). Nesse caso, o comprimento ocupado por essa escada é de

- A 2,94 m.
- B 2,10 m.
- C 2,24 m.
- D 2,55 m.
- E 2,86 m.

RASCUNHO

**QUESTÃO 49**

Uma edificação cuja planta baixa apresenta formato trapezoidal será construída em um terreno retangular. As medidas reais da edificação, em planta, são as seguintes: base maior = 40 m, base menor = 28,3 m e altura = 12 m. Considerando que as medidas reais do terreno sejam 20 m × 50 m, assinale a opção que apresenta a porcentagem do terreno ocupada pela edificação.

- A 40,9 %
- B 44,7 %
- C 66,9 %
- D 24,3 %
- E 25,5 %

**QUESTÃO 50**

Se, em um projeto desenhado em escala 1:50, a altura de um prédio mede 17,5 cm, então a verdadeira grandeza dessa altura é

- A 7,5 m.
- B 8,75 m.
- C 17,5 m.
- D 35 m.
- E 3,5 m.

**QUESTÃO 51**

Considerando que uma sala meça 3,60 m × 6,40 m, assinale a opção que apresenta as medidas dessa sala em centímetros, em uma planta representada em escala 1:20.

- A 18 cm × 12 cm
- B 18 cm × 32 cm
- C 32 cm × 18 cm
- D 12 cm × 18 cm
- E 16 cm × 9 cm

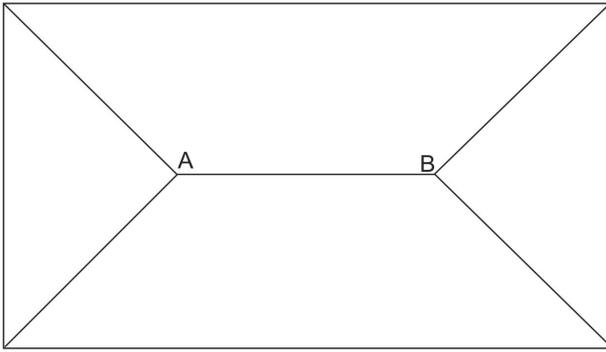
**QUESTÃO 52**

O ambiente interno de um banheiro apresenta as seguintes medidas (em planta): 1,55 m × 2,55 m. Uma das paredes desse banheiro tem uma porta com largura total de 0,80 m e altura de 2,10 m; em outra parede, há uma janela quadrada com largura de 0,55 m. Esse banheiro será totalmente revestido de ladrilhos cerâmicos. Com base nessas informações, prevendo que haja 10% de perda de material e levando em consideração que o pé direito (altura total) do ambiente seja de 2,50 m, assinale a opção em que é apresentada a metragem aproximada necessária de ladrilhos para revestir o piso e as quatro paredes do banheiro.

- A 22,00 m<sup>2</sup>
- B 22,45 m<sup>2</sup>
- C 24,70 m<sup>2</sup>
- D 26,90 m<sup>2</sup>
- E 20,20 m<sup>2</sup>

**QUESTÃO 53**

RASCUNHO



Um telhado de quatro águas foi construído conforme a vista superior esquematizada na figura acima (sem escala e com proporção aproximada). A maior e a menor dimensão do telhado medem 14 m e 8 m, respectivamente. Nessa situação, assinale a opção que apresenta a altura da cumeeira AB em relação à base desse telhado, supondo que, na execução do telhado, sejam utilizadas telhas cerâmicas cuja inclinação recomendada pelo fabricante é de 30 %.

- A** 4,00 m
- B** 1,00 m
- C** 1,20 m
- D** 2,20 m
- E** 2,40 m

**QUESTÃO 54**

Um *shopping center* apresenta uma área de 40.000 m<sup>2</sup> disponível para a ocupação de estacionamento. Se 30% da área será destinada à circulação de veículos e de pedestres, então o número aproximado de vagas de estacionamento que poderão ser permitidas nessa área, considerando que cada vaga ocupa uma área retangular de 4,5 m × 1,70 m, é igual a

- A** 5.229.
- B** 5.230.
- C** 1.307.
- D** 2.250.
- E** 3.660.

**QUESTÃO 55**

Um palco em formato de hexágono regular será construído para apresentações musicais. Sabe-se que, em planta, esse palco encontra-se inscrito em uma circunferência imaginária de raio igual a 5 m. Assinale a opção em que é apresentada a área ocupada por esse palco.

- A** 108,1 m<sup>2</sup>
- B** 129,75 m<sup>2</sup>
- C** 150 m<sup>2</sup>
- D** 157 m<sup>2</sup>
- E** 64,87 m<sup>2</sup>

**QUESTÃO 56**

Acerca das características gerais de programas para a representação de projeto em modelagem 3D, assinale a opção correta.

- A** O AutoCAD exporta arquivos WMF como gráficos, que podem ser inseridos como imagens em programas do padrão Windows.
- B** O AutoCAD permite importar dados do 3ds Max, tais como malhas, materiais, mapeamentos, luzes e câmeras.
- C** No SketchUp, programa utilizado para a criação de estudos iniciais e esboços na arquitetura, os arquivos gerados não são exportados para o AutoCAD para o desenvolvimento de desenhos técnicos.
- D** O SketchUp consiste em uma ferramenta empregada para a apresentação de modelos tridimensionais, mediante a qual se geram arquivos em formato digital no padrão *bitmap* que não são lidos no padrão vetorial.
- E** A partir das animações realizadas no AutoCAD, geram-se arquivos independentes e não compatíveis com a extensão AVI.

**QUESTÃO 57**

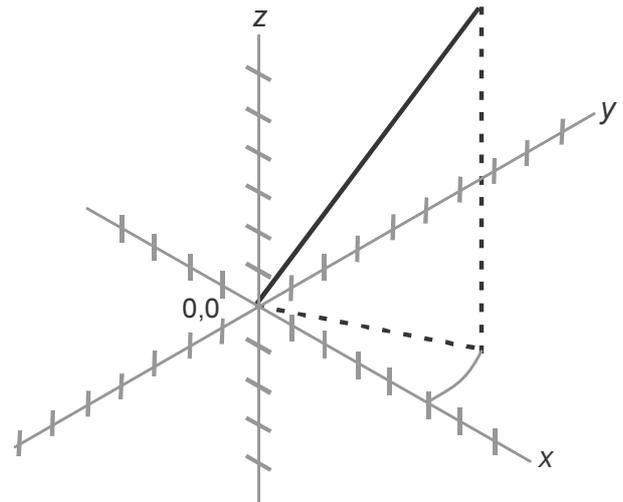
Por meio do comando VPORTS, que permite a visualização e a impressão de diferentes vistas de um modelo tridimensional,

- A** criam-se múltiplas *viewports* somente no ambiente de trabalho *paper space*.
- B** nomeia-se cada *viewport* do modelo 3D, ao se utilizar a opção *viewport*.
- C** determina-se o tipo de *viewport* criado a partir da variável de sistema TILEMODE, a qual, quando desligada, implica a divisão, sem sobreposição, de toda a área de desenho.
- D** criam-se múltiplas *viewports* nos ambientes de trabalho *model space* e *paper space*.
- E** criam-se múltiplas *viewports* somente no ambiente de trabalho *model space*.

**QUESTÃO 58**

Tratando-se do modelamento tridimensional no sistema de coordenadas do AutoCAD, o termo UCS refere-se ao sistema de coordenadas

- A** universal ou global.
- B** do usuário.
- C** na área de trabalho *model space*.
- D** na área de trabalho *paper space*.
- E** nas *viewports*.

**QUESTÃO 59**

Considerando-se a figura acima, é correto afirmar que, para o emprego das coordenadas cilíndricas na representação de entidades tridimensionais no programa AutoCAD, deve-se definir

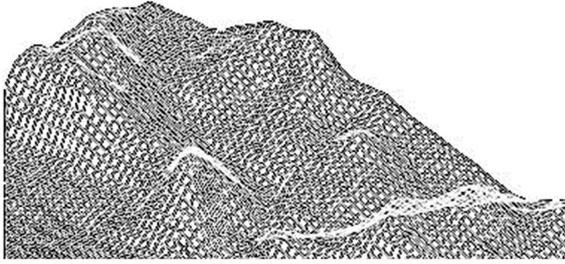
- A** uma distância e um ângulo no plano XY.
- B** uma distância, um ângulo no plano XZ e um ângulo medido em relação ao plano Y.
- C** um valor para X, um valor para Y e um valor para Z.
- D** uma distância, um ângulo no plano XY e uma altura Z.
- E** uma distância, um ângulo no plano XY e um ângulo medido em relação ao plano XY.

**QUESTÃO 60**

Acerca dos modos de criação de objetos 3D no AutoCAD, assinale a opção correta.

- A** Os objetos *mesh* podem ser suavizados, refinados e ter sua malha dividida.
- B** A ferramenta *Shell* pode ser aplicada em um modelo de superfície, dado permitir a retirada de todo o conteúdo interno do objeto, permanecendo-se apenas as paredes.
- C** O modelamento de objetos pelo método *mesh (free-form)* compõe-se de vários objetos, como linhas, círculos e pontos, que viabilizam grande flexibilidade na modelagem de superfícies curvas.
- D** Na modelagem pelo método *wireframe*, deve-se desenhar as arestas para definir as superfícies, sendo possível revesti-las com texturas no caso de uma renderização.
- E** O emprego da técnica de modelamento de sólidos permite a criação de uma *polygon mesh* por meio do comando *polyfaces*.

## QUESTÃO 61



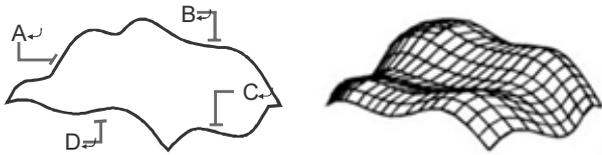
User Guide AutoCAD 2011, Autodesk, Inc, 2010.

Para desenhar no AutoCAD o terreno irregular apresentado na figura acima, foi empregada uma ferramenta que cria uma malha poligonal pela definição do número e da localização dos vértices que compõem a malha. O número e a posição desses vértices devem ser definidos em duas direções, conhecidas como M e N.

Assinale a opção que apresenta o comando ao qual se refere a descrição acima apresentada.

- A 3DSOLID
- B 3DFACE
- C 3DMESH
- D 3DPOLY
- E 3DSWIVEL

## QUESTÃO 62



A criação de uma malha, a partir da interpolação bicúbica de quatro objetos (A, B, C e D) que se tocam na extremidade, conforme as figuras acima, pode ser feita por meio do comando

- A MESHSMOOTH.
- B EDGESURF.
- C RULESURF.
- D TABSURF.
- E REVSURF.

## QUESTÃO 63

Mediante o comando EXTRUDE, criam-se primitivas sólidas pela extrusão de uma curva mestra ao longo de um caminho especificado ou por uma altura definida. No que se refere a esse comando, assinale a opção correta.

- A Para extrusões que usam caminho (*path*), a curva mestra não pode tocar o *path* que serve de referência para a extrusão.
- B As curvas mestras devem ser representadas por objetos abertos.
- C Para definir o volume do objeto, as linhas e as polilinhas (*polyline*) mestras devem estar configuradas com uma espessura.
- D As polilinhas (*polyline*) que definem as curvas mestras devem ter pelo menos dois vértices.
- E Não se pode usar como curvas mestras objetos que fazem interseção com eles mesmos.

## QUESTÃO 64

Acerca das operações booleanas em objetos sólidos, assinale a opção correta.

- A Por meio do comando `PRESSPULL`, criam-se sólidos compostos pela junção de primitivas sólidas e(ou) sólidos compostos.
- B Regiões sólidas e interseccionadas podem ser agrupadas pelo comando `UNION`.
- C O comando `SUBTRACT` permite a separação e a individualização dos objetos sólidos compostos pelo comando `UNION`.
- D Mediante o comando `INTERSECT`, criam-se sólidos compostos pela adição dos volumes ou das áreas comuns dos objetos selecionados.
- E Modelos *wireframe* permitem a criação direta de sólidos compostos pelo comando `UNION`.

## QUESTÃO 65

Os objetos primitivos são a base da construção dos modelos sólidos em 3D. Em relação aos comandos que permitem a construção de primitivas para o modelamento de sólidos, assinale a opção correta.

- A Mediante o comando `PLANESURF`, que pode ser utilizado no desenho de telhados, cria-se um sólido de superfície plana e inclinada.
- B O `POLYSOLID` é um comando útil para o desenho das paredes de edificações em 3D.
- C A opção `ISOLINES` permite o controle e o ajuste da suavidade dos objetos sombreados.
- D `Cube` e `lengh` são, respectivamente, opções internas dos comandos `CYLINDER` e `CONE`.
- E Por intermédio do comando `HELIX`, pode-se criar um sólido helicoidal bem como realizar o desenho de escadas helicoidais.

## QUESTÃO 66

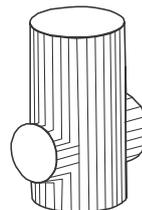


Figura 1

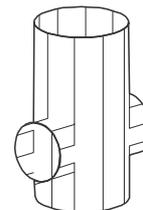


Figura 2

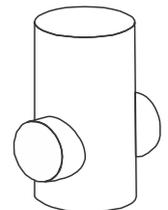


Figura 3

Roquemar de Lima Baldam. AutoCAD 2010, SP, 2009.

Modelos sólidos são objetos considerados maciços, e suas malhas podem ser ajustadas por variáveis durante ou após o modelamento. Considerando essas informações e as figuras apresentadas acima, assinale a opção correta.

- A O `FACETRES` controla o número de linhas de contorno por superfície dos objetos sólidos.
- B Os modelos sólidos podem ser desmembrados em faces e aramados.
- C A figura 1 foi feita por geração de malhas.
- D A figura 2 foi feita pelo comando `MESH`, a partir de dois círculos.
- E A figura 3 foi feita pela alteração de *thickness* de dois círculos.

**QUESTÃO 67**

O AutoCAD dispõe de vários recursos que permitem a criação de imagens com acabamento foto-realístico que facilitam o entendimento do projeto e uma análise mais apurada da obra a ser construída. A respeito dos conceitos relativos às técnicas de renderização, assinale a opção correta.

- A O usuário deve indicar uma definição de luz na cena a ser visualizada para que utilize o comando `RENDER`.
- B A opção *spotlight* representa uma luz proveniente de um ponto luminoso, como uma lâmpada incandescente direcional.
- C O sol e o céu são fontes secundárias de iluminação no AutoCAD.
- D Os raios de sol são paralelos e apresentam tom amarelado, enquanto a luz projetada da atmosfera advém de todas as direções e apresenta cor azulada distinta.
- E Para a utilização do comando `RENDER`, que permite a visualização do material no objeto 3D, deve-se ter aplicado um acabamento de textura ao modelo.

**QUESTÃO 68**

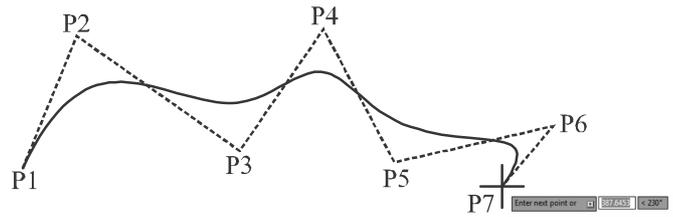
O AutoCAD permite a definição de materiais realistas a serem aplicados nos modelos. Esses materiais podem variar de acordo com a textura, a cor, a rugosidade e a transparência. Considerando-se a configuração da paleta de materiais, é correto afirmar que a opção

- A *shininess* define a intensidade do brilho do material.
- B *self-illumination* indica o valor de luz refletida de uma superfície.
- C *specular* refere-se à cor do material com base na cor do objeto.
- D *diffuse map* permite definir o mapa de textura que será renderizado.
- E *bump map* permite a renderização em ambos os lados do objeto, ou seja, na face negativa e na positiva.

**QUESTÃO 69**

O sistema de coordenadas padrão do ambiente bidimensional do programa AutoCAD é composto por dois eixos coplanares e perpendiculares entre si: o eixo das abscissas X e o eixo das ordenadas Y, sobre os quais os objetos podem ser representados. No entanto, para isso, é preciso definir valores para as coordenadas dos pontos do desenho, que podem ser cartesianas ou polares. Com relação aos sistemas de coordenadas, assinale a opção correta.

- A As coordenadas cartesianas e polares podem ser absolutas ou relativas.
- B No sistema de coordenadas cartesianas, para se definir um ponto, é suficiente definir valores no eixo X.
- C Para que um usuário possa definir um ponto no sistema de coordenadas polares, ele terá de saber as distâncias desse ponto nos eixos X e Y e o ângulo desse ponto.
- D Tanto no sistema de coordenadas cartesianas quanto no de coordenadas polares, para se definir um ponto, é preciso determinar o ângulo desse ponto sobre o plano de interesse do usuário.
- E As coordenadas e distâncias devem ser configuradas somente em metros, centímetros e polegadas.

**QUESTÃO 70**

A figura acima, que representa uma curva desenhada no programa AutoCAD a partir dos pontos P1, P2, P3, P4, P5, P6 e P7, pode ter sido desenhada a partir da execução do comando

- A Ellipse.
- B Spline Control Vertice.
- C Polyline 2D.
- D Spline Fit.
- E Arc.

**QUESTÃO 71**

No AutoCAD, o comando `Polyline 2D` cria

- A uma sequência interligada de linhas, elipses ou a combinação dos dois.
- B somente linhas interligadas.
- C uma sequência de linhas ou arcos, interligados ou independentes.
- D uma sequência interligada de linhas, arcos ou a combinação dos dois.
- E uma sequência de linhas independentes.

**QUESTÃO 72**

No AutoCAD, o *scroll* (roda ou botão do meio) do *mouse*, ao ser girado, ativa o(s)

- A comandos `View Back` e `View Forward`.
- B comando `Zoom Object`.
- C comando `Zoom Scale`.
- D comando `Pan`.
- E comandos `Zoom In` e `Zoom Out`.

**QUESTÃO 73**

Um técnico desenhou no AutoCAD 2D a planta baixa, dois cortes e as quatro fachadas de uma casa com 450 m<sup>2</sup> de área construída e utilizou o `Zoom Object` para obter na tela somente uma janela em vista.

Nessa situação hipotética, caso deseje visualizar todos os desenhos contidos na área gráfica, o técnico deverá utilizar o comando

- A `Zoom Window`.
- B `Zoom Extents`.
- C `Zoom In`.
- D `Regen`.
- E `Pan`.

**QUESTÃO 74**

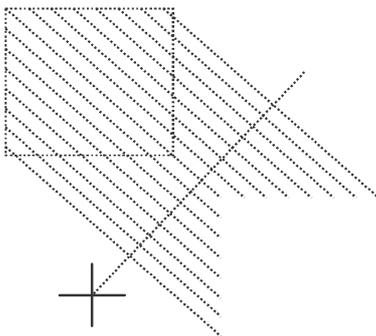
Com relação aos comandos de edição do programa AutoCAD denominados *Array* e *Offset*, que têm a função de copiar objetos, assinale a opção correta.

- A Ao copiar, o comando *Array* oferece a opção de apagar o objeto original. O comando *Offset* não disponibiliza essa opção.
- B O comando *Array* faz cópias não associativas e o comando *Offset* faz cópias associativas.
- C O comando *Array* permite editar o número de cópias e a distância entre elas após a sua finalização e o comando *Offset* permite definir o número de cópias antes de se copiar o objeto.
- D Não há diferença de operação entre esses dois comandos, pois ambos fazem cópias da mesma forma.
- E O comando *Array* faz cópias ordenadas e o comando *Offset* faz cópias paralelas.

**QUESTÃO 75**

Considerando que a figura acima tenha sido desenhada com linhas e arcos e que esses elementos sejam independentes, assinale a opção em que é apresentado o comando de edição do programa AutoCAD utilizado para converter essas linhas e arcos em *Polyline 2D*.

- A *Extend*
- B *Stretch*
- C *Pedit*
- D *Fillet*
- E *Lengthen*

**QUESTÃO 76**

Na figura acima é utilizada uma opção do comando *Trim*, do programa AutoCAD, para cortar todas as linhas de uma só vez. Essa opção é denominada

- A *Fence*.
- B *Edge*.
- C *Multiple*.
- D *Crossing*.
- E *Project*.

**QUESTÃO 77**

Com respeito ao *Layout*, que é um ambiente de trabalho bidimensional do *software* AutoCAD, assinale a opção correta.

- A Em um arquivo de desenho são criados apenas dois *Layouts*.
- B O desenho é visualizado no *Layout* pela *Viewport*.
- C O *Layout* pode estar localizado no *Model Space* ou no *Paper Space*.
- D O *Layout* é adimensional, ou seja, não possui unidade de medida.
- E Os desenhos no *Layout* devem estar todos na mesma escala.

**QUESTÃO 78**

Caso uma prancha com desenhos técnicos tenha sido montada em uma *Viewport* do programa AutoCAD e, após ajustes de escala pelo *Zoom scale*, se deseje configurar essa prancha para impressão, deve-se optar pela utilização, na caixa de diálogo *Plot*, a escala de impressão, ou *Plot Scale*,

- A a opção *Fit to paper*.
- B configurada na *Viewport*.
- C 1:1.
- D 1:10.
- E 1:100.

**QUESTÃO 79**

O comando *Export*, quando acessado pelo menu de Aplicação ou pela aba *Output*, possibilita salvar um arquivo no formato *.dwg* em outros formatos, como *.dwt*, *.pdf*, *.dgn*, *.fbx*. O formato *.pdf* permite configurar o arquivo antes da exportação. Nesse caso, antes de salvar o arquivo no formato *.pdf*, é possível configurar

- A o tamanho do papel, a orientação do desenho (retrato ou paisagem), a escala de plotagem e a qualidade de impressão.
- B a escala de plotagem, a qualidade de impressão, o posicionamento do desenho no papel com relação à origem do sistema de coordenadas e o tamanho do papel.
- C a área de desenho a ser exportada, o tamanho do papel, o estilo de plotagem (*Plot Style*) e a escala de plotagem.
- D o posicionamento do desenho no papel com relação à origem do sistema de coordenadas, o tamanho do papel, o estilo de plotagem (*Plot Style*) e a escala de plotagem.
- E a área de desenho a ser exportada, o estilo de plotagem (*Plot Style*), a escala de plotagem e a transparência do objeto (*Plot transparency*) que define se o objeto transparente será impresso ou não.

**QUESTÃO 80**

Um técnico desenhou a planta baixa, dois cortes e três elevações de uma casa térrea com 250 m<sup>2</sup> no programa AutoCAD e, ao fazê-lo, de antemão, estabeleceu que uma unidade de desenho seria igual a um metro.

Na situação hipotética acima, se o desenho estiver no *Model Space*, e o técnico tiver de imprimir somente a planta baixa da casa, na escala 1:50, então, na caixa de diálogo *Plot*, a opção para *What to Plot* (área de desenho a ser plotada) e o valor da escala para *Plot Scale* (escala de plotagem), em mm, deverão ser, respectivamente,

- A *Window* e 1:50.
- B *Extents* e 1:50.
- C *Window* e 100:50.
- D *Extents* e 1.000:50.
- E *Window* e 1.000:50.

## PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova, faça o que se pede, usando, caso deseje, os espaços para rascunho indicados no presente caderno. Em seguida, transcreva o texto para a **FOLHA DE TEXTO DEFINITIVO DA PROVA DISCURSIVA**, nos locais apropriados, pois **não será avaliado fragmento de texto escrito em local indevido**.
- Qualquer fragmento de texto que ultrapassar a extensão máxima de linhas disponibilizadas será desconsiderado. Será também desconsiderado o texto que não for escrito na **folha de texto definitivo** correspondente.
- Na **folha de texto definitivo**, identifique-se apenas no cabeçalho da primeira página, pois não será avaliado texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado. Ao texto que contenha outra forma de identificação será atribuída nota zero, correspondente à identificação do candidato em local indevido.
- Na prova discursiva, ao domínio do conteúdo serão atribuídos até **20,00 pontos**, dos quais até **1,00 ponto** será atribuído ao quesito apresentação (legibilidade, respeito às margens e indicação de parágrafos) e estrutura textual (organização das ideias em texto estruturado).

Com a tecnologia BIM (*building information modeling*), uma evolução dos sistemas CAD (*computer aided design*), pode-se elaborar digitalmente um modelo virtual acurado de edificação. Quando completo, o modelo gerado no computador contém uma geometria precisa e informações relevantes necessárias para suportar a construção, fabricação e atividades de intervenção necessárias para produzir a edificação.

C. Eastman *et al.* **BIM Handbook - A guide to building information modeling**. John Wiley & Sons, New Jersey, 2008, p. 1 (com adaptações).

Considerando que o fragmento de texto acima tem caráter unicamente motivador, elabore um texto dissertativo acerca do sistema BIM. Ao elaborar seu texto, atenda, necessariamente, ao que se pede a seguir.

- ▶ Conceitue o sistema BIM. [valor: 9,00 pontos]
- ▶ Comente sobre as principais vantagens desse sistema em relação aos sistemas CAD. [valor: 6,00 pontos]
- ▶ Descreva os principais benefícios que esse sistema garante aos arquitetos, engenheiros e construtores envolvidos no projeto e na execução da obra. [valor: 4,00 pontos]

**RASCUNHO**

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	