

Questão 01 A NBR 8403/84 padroniza a aplicação de linhas em desenho técnico. Segundo essa norma, se ocorrer coincidência de duas ou mais linhas de diferentes tipos, devem ser observados os seguintes aspectos, em ordem de prioridade:

- a) arestas e contornos visíveis, arestas e contornos não visíveis, superfícies de cortes e seções, linhas de centro, linhas de centro de gravidade, linhas de cota e auxiliar.
- b) arestas e contornos visíveis, arestas e contornos não visíveis, linhas de centro, linhas de centro de gravidade, superfícies de cortes e seções, linhas de cota e auxiliar.
- c) arestas e contornos visíveis, arestas e contornos não visíveis, linhas de cota e auxiliar, superfícies de cortes e seções, linhas de centro, linhas de centro de gravidade.
- d) arestas e contornos visíveis, linhas de centro, linhas de centro de gravidade, arestas e contornos não visíveis, superfícies de cortes e seções, linhas de cota e auxiliar.
- e) arestas e contornos visíveis, linhas de cota e auxiliar, linhas de centro de gravidade, linhas de centro, superfícies de cortes e seções, arestas e contornos não visíveis.

Questão 02 Considere a NBR 8403 – Aplicação de linhas em desenhos - Tipos de linhas - Larguras das linhas. Assinale a alternativa **CORRETA** no que diz respeito à linha, à denominação e à aplicação geral.

- a) A linha **Contínua larga** é usada no desenho técnico em contornos visíveis e arestas não visíveis das peças.
- b) A linha denominada **Traço e ponto estreita** é aplicada no desenho técnico em linhas de centro e linhas de simetrias.
- c) A linha **Tracejada larga** é aplicada no desenho técnico como linhas de centro.
- d) A linha **Traço e ponto largo** é usada no desenho técnico a linhas de simetrias nas peças.
- e) A linha **Pontilhada** é aplicada no desenho técnico a arestas não visíveis das peças.

Questão 03 A NBR 8196 estabelece as condições exigíveis para o emprego de escalas e suas designações em desenhos técnicos. A escala é a relação entre o tamanho real da peça e do seu desenho, sendo classificada em natural, de redução e de ampliação. Diante do exposto, indique a alternativa **CORRETA** que indica os valores das relações entre dimensão do desenho, da escala e da dimensão da peça a seguir:

Dimensão do desenho	Escala	Dimensão da peça
	1:75	112.500
	5:1	125
150	1:1	
24	1:2	

- a) 2250/1250/150/24
- b) 22500/1250/150/24
- c) 1500/ 625/ 75/ 24
- d) 1500/ 62,5/ 150/ 48
- e) 1500/ 625/ 150/ 48



Questão 04 Na perspectiva cavaleira, a face frontal do objeto fica paralela ao quadro, o que garante a projeção em tamanho real e sem deformação da face. Já as profundidades do objeto sofrem certa deformação, de acordo com a inclinação utilizada na projeção. Assim, o coeficiente de redução na escala do eixo de profundidade (P) é assim utilizado:

- a) Cavaleira 30°: P= 1/3 ; Cavaleira 45°: P= 1/2 ; Cavaleira 60°: P= 2/3 .
- b) Cavaleira 30°: P= 1/2 ; Cavaleira 45°: P= 2/3 ; Cavaleira 60°: P= 1/3 .
- c) Cavaleira 30°: P= 2/3 ; Cavaleira 45°: P= 1/2 ; Cavaleira 60°: P= 1/3 .
- d) Cavaleira 30°: P= 2/3 ; Cavaleira 45°: P= 1/3 ; Cavaleira 60°: P= 1/5 .
- e) Cavaleira 30°: P= 1/3 ; Cavaleira 45°: P= 2/3 ; Cavaleira 60°: P= 1/5 .

Questão 05 Em se tratando de representação de ângulos em perspectiva, marque a alternativa **CORRETA**.

- a) Em perspectiva isométrica, os ângulos são representados de acordo com a escala do desenho, reduzindo-se ou ampliando-se o seu valor (amplitude).
- b) Em perspectiva isométrica, os ângulos são representados em verdadeira grandeza, seguindo as linhas isométricas.
- c) Em perspectiva isométrica, os ângulos não são representados em verdadeira grandeza, pois dependem da escala que será utilizada (natural, ampliação ou redução).
- d) Em perspectiva isométrica, os ângulos não são representados em verdadeira grandeza, recorrendo-se para o seu traçado o processo semelhante ao das linhas não isométricas.
- e) Em perspectiva isométrica, os ângulos não são representados em verdadeira grandeza, seguindo as linhas isométricas.

Utilize a Figura 1 para responder às questões de número 6, 7 e 8.

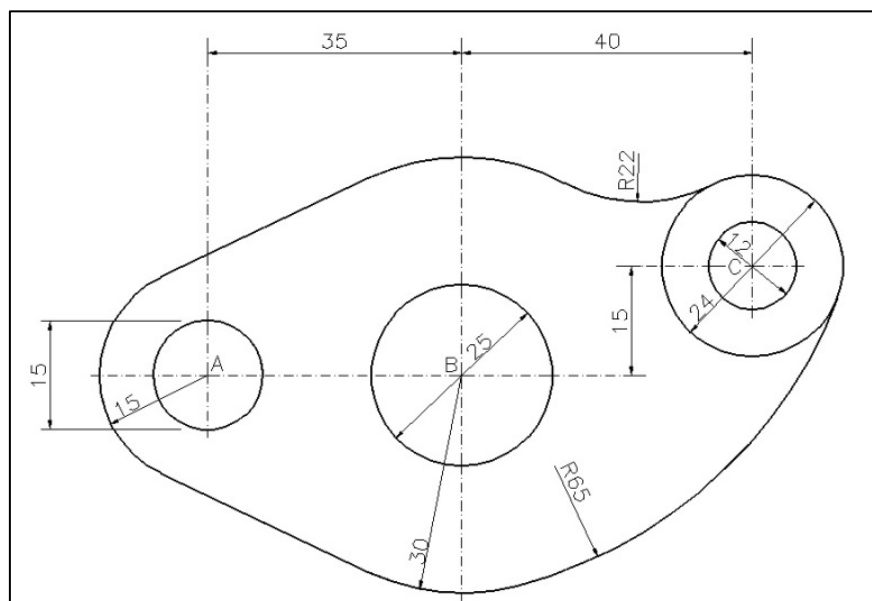
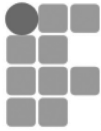


Figura 1: Placa.



Questão 06 Na concordância interna, os centros das circunferências dadas ficam no interior da circunferência procurada (arco concordante). Na concordância externa, os centros das circunferências dadas são interiores à circunferência procurada (arco concordante). A peça da Figura 1 apresenta os seguintes casos de concordâncias entre curvas:

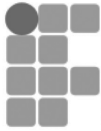
- a) 2 concordâncias externas e 2 concordâncias internas.
- b) 2 concordâncias externas e 1 concordância interna.
- c) 1 concordância externa e 1 concordância interna.
- d) 1 concordância externa e 2 concordâncias internas.
- e) 2 concordâncias externas.

Questão 07 De acordo com a peça apresentada na Figura 1, marque a resposta **CORRETA**.

- a) As cirf. (B;30) e cirf. (C;12) concordam entre si por meio de um arco de raio 65. Essa concordância é denominada concordância interna e é construída pela técnica de “soma de raios”.
- b) As cirf. (B;30) e cirf. (C;12) concordam entre si por meio de um arco de raio 65. Essa concordância é denominada concordância interna e é construída pela técnica de “diferença de raios”.
- c) As cirf. (B;30) e cirf. (C;12) concordam entre si por meio de um arco de raio 65. Essa concordância é denominada concordância externa e é construída pela técnica de “diferença de raios”.
- d) As cirf. (B;30) e cirf. (C;12) concordam entre si por meio de um arco de raio 65. Essa concordância é denominada concordância externa e é construída pela técnica de “soma de raios”.
- e) Não existe concordância entre as cirf. (B;30) e cirf. (C;12).

Questão 08 De acordo com a peça apresentada na Figura 1, marque a resposta **CORRETA**.

- a) As cirf. (B;30) e cirf. (C;12) concordam entre si por meio de um arco de raio 22. Essa concordância é denominada concordância externa e é construída pela técnica de “diferença de raios”.
- b) As cirf. (B;30) e cirf. (C;12) concordam entre si por meio de um arco de raio 22. Essa concordância é denominada concordância externa e é construída pela técnica de “soma de raios”.
- c) As cirf. (B;30) e cirf. (C;12) concordam entre si por meio de um arco de raio 22. Essa concordância é denominada concordância interna e é construída pela técnica de “soma de raios”.
- d) As cirf. (B;30) e cirf. (C;12) concordam entre si por meio de um arco de raio 22. Essa concordância é denominada concordância interna e é construída pela técnica de “diferença de raios”.
- e) Não existe concordância entre as cirf.(B;30) e cirf. (C;12).



Questão 09 A Figura 2, abaixo, é a representação gráfica da vista superior de uma peça localizada no primeiro diedro.

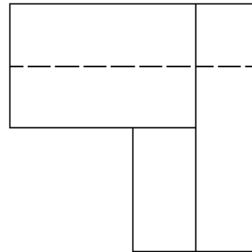
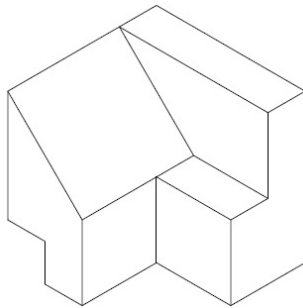


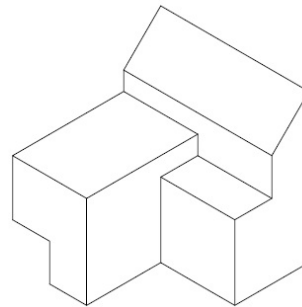
Figura 2: Vista superior de uma peça.

Assinale a perspectiva que **NÃO CORRESPONDE** à vista apresentada acima.

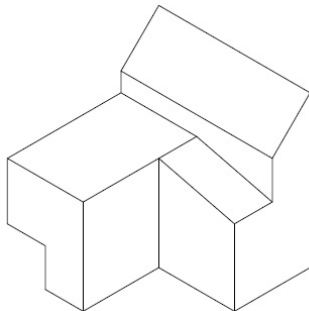
a)



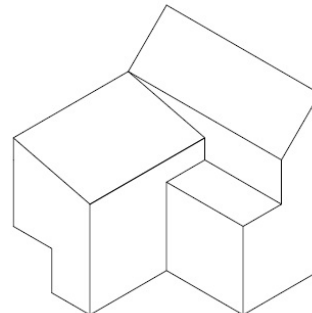
b)



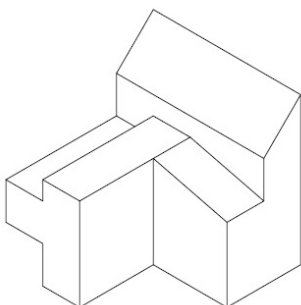
c)

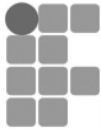


d)



e)





Questão 10 Considere a perspectiva isométrica abaixo, na Figura 3.

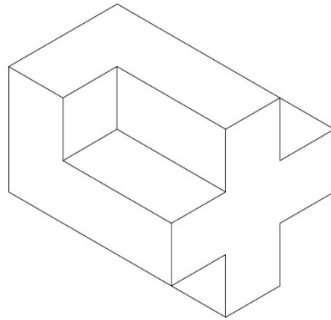
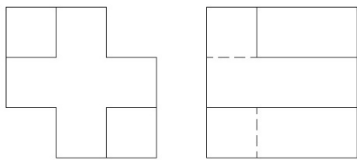


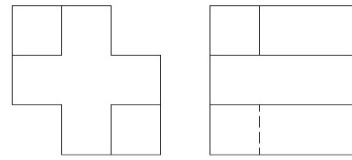
Figura 3: Perspectiva isométrica.

Assinale a alternativa **CORRETA** que indica a projeção ortogonal da perspectiva acima no primeiro diedro.

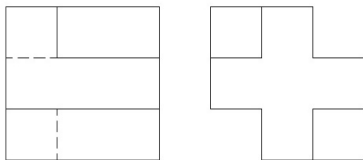
a)



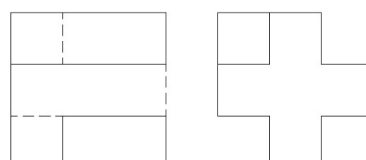
b)



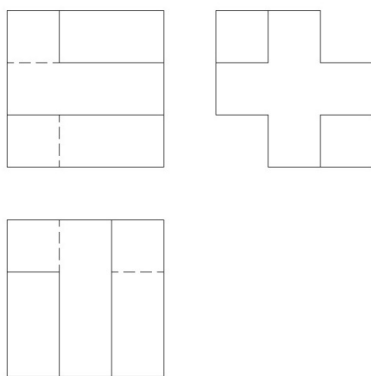
c)

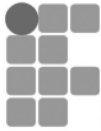


d)



e)





Questão 11 Assinale a alternativa **INCORRETA** no que diz respeito à escolha das vistas. Considere a Norma Brasileira- NBR 10067 – desenho técnico.

- a) A vista mais importante de uma peça deve ser utilizada como vista frontal ou principal.
- b) A vista frontal, geralmente, representa a peça na sua posição de utilização.
- c) Quando é necessário o uso de mais vistas, estas devem ser selecionadas de forma a usar o maior número de vistas possíveis.
- d) Quando é necessário o uso de mais vistas, estas devem ser selecionadas de forma a evitar a repetição de detalhes.
- e) Quando é necessário o uso de mais vistas, estas devem ser selecionadas de forma a evitar linhas tracejadas desnecessárias.

Questão 12 Na perspectiva isométrica, o observador está situado no infinito e as retas projetantes são paralelas e incidem perpendicularmente no plano. Nessa perspectiva, o objeto está situado em um sistema de três eixos coordenados. Sobre a perspectiva isométrica, assinale a alternativa **INCORRETA**.




- a) O traçado de qualquer perspectiva isométrica parte dos eixos isométricos.
- b) Os eixos isométricos podem ser representados em posições variadas, mas sempre formando 180° entre si.
- c) Na perspectiva isométrica, as três faces do objeto sofrem a mesma deformação, ou seja, reduções iguais nos três eixos.
- d) As linhas que não são paralelas aos eixos isométricos são linhas não isométricas.
- e) A perspectiva isométrica de circunferências e de arcos de circunferências é representada pela elipse isométrica.

Questão 13 O AutoCAD permite trabalhar em dois ambientes diferentes para criar e preparar os desenhos para plotagem: *model space* e *paper space*. Marque a alternativa **CORRETA** relacionada a esses ambientes de trabalho.

- a) No *paper space*, os desenhos não podem ser organizados em escalas diferentes em uma mesma prancha.
- b) Ao acessarmos a área do *paper space*, já temos definidos o formato do papel e a escala do desenho.
- c) A plotagem em *model space* é feita na escala 1:1, utilizando o padrão de margem e rótulo em escala ampliada.
- d) Para colocarmos um modelo no *paper space* na escala, usamos o comando *zoom*.
- e) O *model space* é o único ambiente do AutoCAD em que inserimos os formatos A4, A3, legendas, e criamos as pranchas para plotagem.



Questão 14 Sobre as camadas *layers*, é **INCORRETO** afirmar:

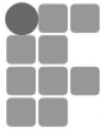
- a) *Layers* são camadas de um desenho que agrupam os elementos do desenho criados pelo usuário. Possuem algumas características que irão refletir na configuração de impressão.
- b)  Este botão serve para ligar/desligar um *layer*, mas essa ainda pode ser rastreada.
- c)  Este ícone trava e destrava um *layer*.
- d)  : Este ícone serve para congelar um *layer*.
- e) Este comando mantém ligadas ou desligadas todas as *viewports*.

Questão 15 O *software* AutoCAD apresenta comandos de modificação e edição. O comando *lengthen* altera as dimensões de linhas e arcos e apresenta as seguintes funções, **EXCETO**:

- a) Delta.
- b) Total.
- c) Percent.
- d) Reference.
- e) Dynamic.

Questão 16 O *software* AutoCAD permite ao usuário desenvolver modelos em 2D e 3D. Algumas barras de ferramentas somente apresentam comandos para se utilizar na modelagem de objetos em terceira dimensão. Assinale a alternativa **CORRETA** que apresenta a única barra de ferramentas que possui a característica mencionada.

- a) Smooth Mesh
- b) Geometric Constraint
- c) Insert
- d) Multileaders
- e) Parametric



Questão 17 “O corte nada mais é do que a representação de um objeto ou peça de máquina, onde uma das partes foi cortada e removida, a fim de deixar visível a parte interna.”

(FRENCH, Thomas E. *Desenho Técnico*. Porto Alegre: Globo, 1979. p. 154.)

Existem alguns tipos de **cortes** que são determinados pelo posicionamento do plano secante no interior do objeto ou da peça de máquina representada.

Sobre corte, é **CORRETO** afirmar:

- a) São tipos de corte: corte parcial, corte radial, meio corte e corte composto.
- b) A indicação da localização do plano secante por meio de linha de corte é obrigatória e deve ser representada em desenho anexo ao corte.
- c) O corte que se representa sobre parte de uma vista, com a finalidade de indicar algum detalhe interno da peça, chama-se corte parcial.
- d) As linhas de invisibilidade, situadas além do plano secante, não são traçadas, salvo nos cortes compostos.
- e) O plano secante precisa ser concebido como um plano único e contínuo, pois não pode ser dobrado ou mudar de direção.

Questão 18 A NBR 12298 fixa as condições exigíveis para representação de áreas de **corte** por meio de hachuras em desenho técnico. Sobre hachuras em corte, conforme estabelecido pela referida norma, é **CORRETO** afirmar:

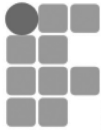
- a) As hachuras somente podem ser utilizadas para indicar materiais específicos, como madeira e aço.
- b) Elementos de máquina, tais como chavetas e nervuras, que estejam sobre o plano secante, não devem ser hachurados.
- c) O detalhe desenhado, separadamente de sua vista, deve ser hachurado em direções diferentes, para facilitar a compreensão do desenho.
- d) O corte de partes delgadas, quando em escala reduzida, deve ser hachurado em linhas tracejadas estreitas, espaçadas a 0,7 mm.
- e) As hachuras devem ser representadas em linhas contínuas largas, conforme a NBR 8403.

Questão 19 “**Vista auxiliar** é a projeção de um objeto sobre um plano perpendicular a um dos planos de projeção principais e inclinado em relação a outros dois.” Esse plano inclinado denomina-se plano auxiliar.

(FRENCH, Thomas E. *Desenho Técnico*. Porto Alegre: Globo, 1979. p. 133.)

Com base nessa informação, analise as seguintes definições:

- I - Emprega-se a vista auxiliar para obter a forma verdadeira de uma superfície inclinada, devendo o plano auxiliar ser sempre perpendicular à superfície inclinada.
- II - As vistas auxiliares podem ser parciais, onde somente a superfície oblíqua e outros detalhes necessários são incluídos.
- III - Pode-se empregar um ou mais planos auxiliares em um único objeto, dependendo de quantas fases oblíquas apresenta.

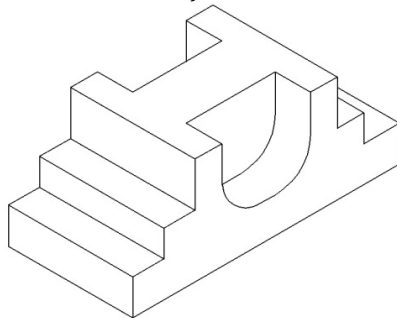


Sendo assim, pode-se afirmar:

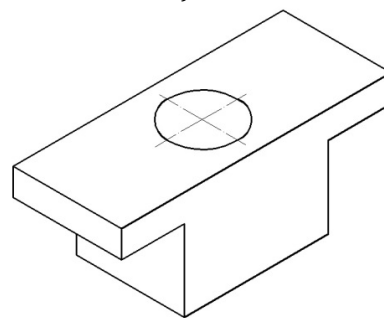
- a) Somente a afirmativa I está correta.
- b) Somente a afirmativa II está correta.
- c) Somente a afirmativa III está correta.
- d) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- e) Somente as afirmativas II e III estão corretas.

Questão 20 Uma opção para a representação gráfica de uma peça é a **seção**. Assemelhando-se ao corte, a seção também possibilita a representação de detalhes internos de uma peça cortada por um plano secante. Existem semelhanças e diferenças que diferenciam a representação de um corte e uma seção. De acordo com o exposto anteriormente, analise o plano secante localizado no eixo das peças abaixo.

Peça 01

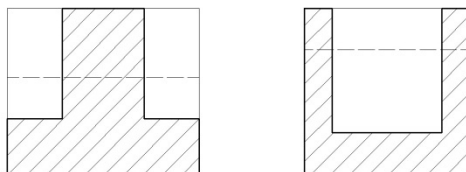


Peça 02

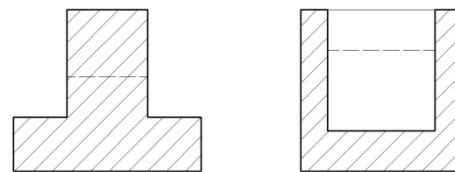


Marque a alternativa que representa **CORRETAMENTE** as suas seções.

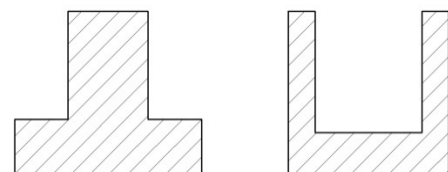
a)



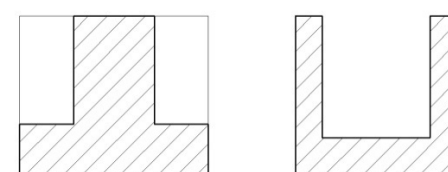
b)



c)



d)



e)

