

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE
REITORIA, CAMPUS CONCÓRDIA, RIO DO SUL, SOMBRIO E VIDEIRA
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL 001/2009

CARGO: DESENHO TÉCNICO - SISTEMAS CAE/CAD/CAM

PROVA OBJETIVA - 02 DE AGOSTO DE 2009.

INSTRUÇÕES PARA O CANDIDATO

1. O caderno de prova contém 40 (quarenta) questões objetivas, numeradas de 01 (um) a 40 (quarenta). Confira-o, se ele não estiver completo, chame o fiscal.
2. Para evitar possíveis enganos no preenchimento do cartão-resposta oficial, anote, primeiramente no caderno de prova, as alternativas que entender corretas, para, somente então, proceder o preenchimento definitivo. Observe atentamente as instruções de preenchimento.
3. Somente serão consideradas para avaliação as questões respondidas no cartão-resposta.


IMPORTANTE

- A. O CARTÃO-RESPOSTA NÃO PODE SER SUBSTITUÍDO. Portanto, somente marque a resposta quando você tiver certeza que ela é correta.
- B. O cartão-resposta não pode ser rasurado, sob pena de anulação das respostas.
- C. Você deve marcar uma e apenas uma letra em cada questão objetiva, de todas as questões, de 01 (um) a 40 (quarenta), no cartão-resposta.
- D. Não é admitido usar qualquer outro material estranho ao caderno de prova, mesmo para rascunho.
- E. Você dispõe de 4 (quatro) horas para concluir a prova.
- F. Ao final da prova você deverá devolver ao fiscal, este caderno de prova e o cartão-resposta devidamente assinado, sob pena de caracterização de sua desistência no Concurso.
- G. O IESES, responsável pelo planejamento e execução desse concurso público, deseja-lhe BOA PROVA.

1. A alternativa que preenche corretamente as lacunas é:
Ado presidente não comprou opara o paletó.
 - a) assessoria, acesório
 - b) acessoria, acessório
 - c) assessoria, acessório
 - d) ascessoria, acessório
2. Leia abaixo o trecho de "Velho, só se for com gelo" e interprete:
No Brasil de hoje, embriagado com tantos problemas sociais, o único velho que tem o seu valor reconhecido é o escocês de 12 anos. Os outros, ah, os outros. Ou jazem mortos, ou aguardam a sua vez. (SOUZA, Josias de. In: Folha de São Paulo, 10 jun.1996)
 - a) O autor critica a situação do idoso no Brasil e não apresenta solução para o problema.
 - b) O autor relata o aumento do consumo de bebidas alcoólicas entre os idosos.
 - c) O autor revela que a economia brasileira está indexada ao preço das bebidas alcoólicas.
 - d) O autor faz uma apologia ao consumo de bebidas alcoólicas para os brasileiros solucionarem os problemas sociais.
3. Em "Tenho certeza, querida, que nosso namoro dará certo" a função desempenhada pela palavra **querida** é:
 - a) Vocativo
 - b) Sujeito composto
 - c) Predicado verbal
 - d) Aposto
4. Assinale a alternativa que completa a lacuna com a concordância correta.
.....muitas facilidades para ele pagar o empréstimo.
 - a) Houvi
 - b) Houve
 - c) Houveram
 - d) A
5. Indique qual alternativa preenche corretamente a lacuna:
A atriz revelou que está.....cansada de interpretar protagonistas e recebermuito baixos.
 - a) Meio, caches
 - b) Meia, cachês
 - c) Meio, cachês
 - d) Meia, caches
6. Assinale a alternativa correta:
 - a) As pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviços públicos não responderão pelos danos que seus agentes causarem.
 - b) É permitida a acumulação remunerada de cargos públicos, quando houver compatibilidade de horários, de um cargo de professor com outro técnico ou científico.
 - c) Em qualquer caso que exija o afastamento do servidor público para o exercício de mandato eletivo, seu tempo de serviço será interrompido para todos os efeitos legais.
 - d) O ensino público garantirá a valorização dos profissionais, garantidos planos de carreira para o magistério público, com piso salarial profissional e ingresso por indicação, em cargo de confiança, e concurso público de provas e títulos.
7. Assinale a alternativa correta:
 - a) A posse do servidor público federal dar-se-á pela assinatura do respectivo termo, no qual deverão constar as atribuições, os deveres, as responsabilidades e os direitos inerentes ao cargo ocupado.
 - b) No ato da posse, o servidor estará dispensado de apresentar declaração de bens que constituem seu patrimônio, mas declarará quanto ao exercício ou não de outro cargo, emprego ou função pública.
 - c) É de trinta dias o prazo para o servidor empossado em cargo público entrar em exercício, contados da data da posse.
 - d) O início do exercício de função de confiança coincidirá com a data de publicação do ato de designação, inclusive quando o servidor estiver em licença ou afastado por qualquer outro motivo legal.
8. Assinale a alternativa correta:
 - a) Cabe somente às instituições privadas a oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do educando.
 - b) O ensino será ministrado com base no princípio da pluralidade das idéias e unicidade das concepções pedagógicas.
 - c) É facultado ao servidor público, em função de seu espírito de solidariedade, ser conivente com erro ou infração ao Código de Ética de sua profissão.
 - d) Salvo os casos de segurança nacional, investigações policiais ou interesse superior do Estado e da Administração Pública, a serem preservados em processo previamente declarado sigiloso, a publicidade de qualquer ato administrativo constitui requisito de eficácia e moralidade, ensejando sua omissão comprometimento ético contra o bem comum, imputável a quem a negar.

9. Assinale a alternativa correta:
- Ao administrado, perante a Administração pública, é vedado o direito de expor os fatos conforme a verdade.
 - Nos processos administrativos serão observados, entre outros, os critérios de indicação dos pressupostos de fato e de direito que determinarem a decisão.
 - Ao administrado, perante a Administração pública, é vedado direito de formular alegações e apresentar documentos antes da decisão do processo administrativo.
 - Não será aplicada ao servidor público da união a pena de cassação de aposentadoria ou disponibilidade.
10. Assinale a alternativa correta:
- Visando assegurar a flexibilidade e a qualidade da formação oferecida aos estudantes, as diretrizes curriculares não devem evitar o prolongamento desnecessário da duração dos cursos de graduação.
 - Os cursos de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação organizar-se-ão, no que concerne aos objetivos, características e duração, de acordo com as diretrizes curriculares nacionais definidas pelos Conselhos Estaduais de Educação.
 - Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino.
 - Os Institutos Federais de Educação têm por finalidade única ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia.
11. Sobre o conceito de desenho projetivo, identifique a afirmação correta:
- Trata-se das projeções de um objeto sobre um ou mais planos que coincide com o próprio desenho.
 - Este possui vistas ortográficas e perspectivas.
 - É composto somente por vistas ortográficas.
 - É composto apenas por perspectivas.
- A seqüência correta é:
- Apenas a assertiva I está correta.
 - As assertivas I e IV estão corretas.
 - Apenas uma assertiva esta correta.
 - As assertivas I, II estão corretas.
12. Em se tratando das Normas da ABNT para os tipos de linhas e aplicações é **INCORRETO** afirmar:
- Para diferentes vistas de uma peça, desenhadas numa mesma escala, as larguras das linhas não precisa ser conservada.
 - São vários os tipos de linhas, entre estes está a contínua estreita para linhas auxiliares, cotagem, hachuras entre outras aplicações.
 - A largura das linhas deve ser escolhida conforme o tipo, dimensão, escala e densidade.
 - Para diferentes vistas de uma peça, desenhadas numa mesma escala, as larguras das linhas deve ser conservada.
13. O lápis ou lapiseira são importantes instrumentos no desenvolvimento de desenho técnico. De maneira geral, o lápis é classificado através de letras, números, ou ambos, de acordo com o grau de dureza do grafite. Frente a isso identifique a afirmação correta:
- O grau do grafite, que varia de 9H (extremamente duro) a 6B (extremamente macio), ou N° 1 (macio) a N° 3 (duro), conforme classificação.
 - A classificação mais comum é H para o lápis macio e B para lápis duro. Esta classificação precedida de números dará a gradação que vai de 6B (muito duro) a 9H (muito macio), sendo HB a gradação intermediária.
 - Na classificação por números o N° 2 é o médio e o mais usado para qualquer traçado e para a escrita em geral.
 - Em condições de alta umidade há uma tendência no aumento da dureza aparente do grafite.
- A seqüência correta é:
- Todas as alternativas estão corretas.
 - Apenas uma alternativa está errada.
 - Todas as alternativas estão erradas.
 - Apenas uma alternativa está correta.
14. A escala é a relação que indica a proporção entre cada medida do desenho e a sua dimensão real no objeto. Frente a isso é correto afirmar:
- A escala numérica só pode ser utilizada para redução.
 - As escalas são classificadas em numéricas e gráficas.
 - Todas as alternativas estão incorretas.
 - A escala gráfica só pode ser utilizada para redução.
15. A forma pela qual passamos aos desenhos as informações referentes às dimensões reais do projeto se dá pela cotagem. Sobre cotas é correto afirmar:
- Na hora de cotar, deve-se ter o cuidado de não apresentar num mesmo desenho, duas unidades diferentes, centímetros e metros por exemplo.
 - As cotas de um desenho ou projeto devem ser expressas em uma única unidade de medida.
 - As cotas devem ser escritas sem o símbolo da unidade de medida (m, mm ou cm).
- A seqüência correta é:
- Todas as alternativas estão erradas.
 - Somente as alternativas II e III estão corretas.
 - Todas as alternativas estão corretas.
 - Somente a alternativa I está correta.
16. A geometria descritiva é a parte da matemática aplicada cujo objetivo é o de representar figuras espaciais sobre um plano. Dentro deste processo faz-se necessário o entendimento do projetar elementos das figuras sobre planos de projeção. Em relação aos planos de projeção afirma-se que:
- Épura é obtida quando um dos planos gira em torno da Linha de Terra no sentido horário coincidindo com o outro plano.
 - Os planos de projeção são dois planos perpendiculares entre si.
 - Entre as faces dos planos surgem ângulos diedros.
 - O 3° Diedro é formado pelos semi-planos: Superior-Vertical e Posterior-Horizontal.
- A seqüência correta é:
- Somente as alternativas II e III estão corretas.
 - Somente a alternativa I está incorreta.
 - Somente as alternativas I e IV estão incorretas.
 - Somente a alternativa IV está incorreta.
17. Em geometria descritiva os sistemas de projeção são classificados sistema cônico e cilíndrico. Assinale a alternativa incorreta.
- Na projeção cilíndrica o centro de projeção está a uma distância finita, podendo ser ortogonal ou oblíqua.
 - Na projeção cilíndrica oblíqua as projetantes não são convergentes.
 - A projeção cônica é também chamada de projeção central.
 - Os sistemas de projeção são classificados de acordo com a posição do centro de projeção.
18. A perspectiva é uma representação gráfica que visa planificar objetos que se apresentam de forma tridimensional. Frente a isso é coreto afirma:
- Existem apenas dois tipos de perspectiva axonométrica: a Isométrica e Cavaleira.
 - A perspectiva axonométrica é uma projeção cilíndrica ortogonal sobre um plano oblíquo em relação a três dimensões.
 - A perspectiva isométrica é uma projeção que pressupõe o observador no infinito e, em consequência, utiliza os raios paralelos e oblíquos ao plano do quadro.
 - A perspectiva cavaleira é também chamada de perspectiva cavalheira, onde a projeção ortogonal é feita sobre um plano perpendicular à diagonal de um cubo, onde as arestas são paralelas aos três eixos principais.

19. Algumas peças apresentam elementos específicos, como partes arredondadas, esféricas, entre outras. Nestes casos existe uma cotação especial, dentro disso é **incorreto** afirmar:
- Para peças muito grandes parte delas são suprimidas do desenho e a cotação é indicada como se a peça estivesse inteira.
 - Em geral, os desenhos técnicos devem conter as três cotas básicas da peça: comprimento, largura e altura. Mas, existem casos em que as medidas dos elementos já determinam as cotas básicas.
 - A cotação dos elementos esféricos é feita por meio da medida de seus diâmetros ou de seus raios.
 - Às vezes, os elementos representados no desenho técnico são muito pequenos e o espaço para indicação da cotação é muito reduzido. Nestes casos, é obrigatória a redução gráfica do valor que representa a cota. Pois as linhas de cota não devem aparecer fora dos espaços.
20. Os sistemas CAD - *Computer-Aided Design (Projeto Auxiliado por Computador)* auxiliam a criação, modificação, análise ou otimização de um projeto. O software desses sistemas é baseado em interface gráfica orientada ao usuário. Podem ser desenvolvidos projetos mecânicos, elétricos, eletrônicos, de engenharia civil, aeronáutica, naval etc. Em relação às características os sistemas CAD podem ter as seguintes representações:
- Sistemas de duas dimensões (2D) e sistemas de duas e meia dimensões (2½D).
 - Apenas sistemas de duas dimensões (2D) e sistemas de três dimensões (3D) em três tipos: 3D *wire frame*, 3D superfícies e 3D sólidos.
 - Apenas sistemas de duas (2D) e de três dimensões (3D).
 - Sistemas de três dimensões (3D) e sistemas de três e meia dimensões (3½D).
- A seqüência correta é:
- Somente a alternativa IV está incorreta.
 - As alternativas II e III estão corretas.
 - Somente a alternativa I está correta.
 - Somente as alternativas I e IV estão corretas.
21. Uma tendência dos sistemas CAD modernos é a inclusão de características de topologia, além das de geometria. Dentro disso é correto afirmar:
- Os sistemas orientados apenas a geometria armazenam apenas a geometria final, enquanto que os sistemas paramétricos trabalham com topologia e os sistemas variacionais armazenam tanto a geometria quanto a topologia.
 - Nenhuma das alternativas está correta.
 - Os sistemas orientados apenas a geometria armazenam apenas a geometria final, enquanto que os sistemas paramétricos (sistema CAD clássico) trabalham com topologia e os sistemas variacionais armazenam tanto a geometria quanto a topologia.
 - Os sistemas orientados apenas a geometria armazenam a geometria inicial, enquanto que os sistemas paramétricos trabalham com topologia e geometria.
22. A Engenharia Auxiliada por Computador – CAE é um sistema de auxílio para as atividades de análise de engenharia. Podendo envolver:
- Cálculos de transferência de calor.
 - Cálculos de esforços.
 - Uso de equações para descrever o comportamento dinâmico do sistema.
 - Prototipagem rápida na estereolitografia.
- A seqüência correta é:
- Somente a alternativa IV está correta.
 - As alternativas I, II e III estão corretas.
 - Apenas a alternativa II e III está correta.
 - Todas as alternativas estão corretas.
23. Quando a peça a ser desenhada possui muitos detalhes internos e/ou invisíveis, as projeções ortogonais terão muitas linhas tracejadas e poderão dificultar a interpretação do desenho. Para facilitar a interpretação dos detalhes internos se utiliza as vistas em corte. Dentro disso é correto afirmar:
- Onde houver intersecção do plano secante com a peça serão colocadas hachuras.
 - O desenho de linha de corte nunca pode ser dispensado, mesmo em peças simples onde sua localização é óbvia.
 - Linhas tracejadas são usadas nas vistas em corte. Sendo as arestas invisíveis favorecidas por estas.
 - A linha utilizada para indicar o local onde a peça será cortada, linha de corte, é uma linha grossa constituída apenas de traços.
24. O desenho técnico é dividido em dois grandes grupos:
- O projetivo e o não-projetivo, ambos resultantes de cálculos algébricos.
 - O projetivo e o não-projetivo, ambos correspondem às vistas ortográficas.
 - O projetivo, que corresponde à vista ortográfica; e o não-projetivo, que corresponde à vista ortográfica e à perspectiva.
 - O projetivo, que corresponde à vista ortográfica e à perspectiva; e o não-projetivo, que corresponde à vista ortográfica.
- A seqüência correta é:
- Somente a alternativa IV está correta.
 - Todas as alternativas estão incorretas.
 - Somente a alternativa III está correta.
 - Somente a alternativa I está correta.
25. Em relação aos planos de projeção e aos diedros é **incorreto** afirmar:
- Para serem denominadas vistas principais, as projeções devem ser obtidas em planos perpendiculares entre si e paralelos dois a dois.
 - Faz-se importante a familiarização com o sistema de representação no 1° e 3° diedro, uma justificativa é de que a convenção brasileira utiliza o 3° diedro e países como EUA, Inglaterra e Japão utilizam o 1° diedro.
 - A padronização dos sentidos de rebatimentos dos planos de projeção garante que no 1° diedro as vistas sempre terão as mesmas posições relativas.
 - A projeção no Plano Vertical – 1° diedro é sempre chamado de vista de frente.
26. Em relação as regras de colocação de cotas:
- As linhas de chamada devem ultrapassar levemente as linhas de cota e também deve haver um pequeno espaço entre a linha do elemento dimensionado e a linha de chamada.
 - As linhas de chamada devem ser preferencialmente perpendiculares ao ponto cotado.
 - Os elementos que limitam a cota (setas ou traços) sempre devem ficar por dentro da linha de chamada.
- A seqüência correta é:
- Somente a alternativa II está correta.
 - Somente a alternativa I e III está correta.
 - Somente as alternativas I e II estão corretas.
 - Somente a alternativa III está correta.
27. Em peças simétricas é conveniente fazer com que o plano de corte vá somente até a metade da peça - este é o Meio Corte. Em relação a ele é correto afirmar:
- Só representa a parte interna do objeto.
 - Além da parte interna este corte representa também a parte externa.
 - Neste corte, diferente do corte total, não se deve representar as arestas invisíveis.
 - É o único corte que divide ao meio o objeto.
28. Sobre desenho técnico assinale V para verdadeiro e F para falso.
- () A unidade de medida padrão para o desenho técnico é o milímetro.
- () As linhas de extensão são traçadas paralelamente às dimensões cotadas.
- () As cotas devem ser colocadas seguindo a leitura da esquerda para direita e de baixo para cima.
- () O número que exprime o valor da cota pode ser escrito acima da linha de cota ou em intervalo aberto por uma interrupção da linha de cota, equidistante aos extremos.
- A ordem de cima para baixo é:
- V, F, V, V.
 - V, V, V, V.
 - V, F, V, F.
 - V, V, V, F.
29. Sobre as projeções ortográficas é impossível afirmar que:
- O ponto quando projetado num plano tem sua projeção idêntica a ele.
 - A projeção ortográfica de uma reta depende da posição que o segmento ocupa em relação ao plano.
 - Quando um segmento de reta é perpendicular a um plano ela terá sua projeção, neste plano, representada por um único ponto.
 - Toda projeção ortográfica num plano nunca vai ser idêntica ao objeto projetado.

30. A cotação tem por objetivo a determinação do tamanho da peça e localização exata de seus detalhes. Para cotar uma peça é preciso:
- As linhas de cota.
 - As linhas de extensão.
 - Valor numérico das cotas.
- A seqüência correta é:
- I, II e III.
 - Apenas I e II.
 - Apenas I e III.
 - Apenas II e III.
31. A ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas recomenda a utilização de alguns símbolos nos desenhos técnicos. Assinale a alternativa correta em relação aos símbolos:
- O "Ø" indica circunferência, enquanto o "□" indica quadrado e o "R" indica raio.
 - O "D" indica diâmetro, enquanto o "□" indica quadrado e o "R" indica raio.
 - O "D" indica diâmetro, enquanto o "Q" indica quadrado e o "R" indica raio.
 - O "Ø" indica diâmetro, enquanto o "□" indica quadrado e o "R" indica raio.
32. Além da simbologia básica a ABNT – Associação Brasileira de Norma Técnicas, padroniza símbolos em materiais perfilados, sendo eles:
- O "O" para círculo.
 - O "L" para cantoneira.
 - O "#" para número de bitolas em Fios, etc.
 - O "T" para "Te".
- A alternativa correta é:
- Apenas III e IV estão corretas.
 - Apenas III e IV estão erradas.
 - Todas estão corretas.
 - Apenas uma está errada.
33. Em relação aos símbolos a leitura correta para:
-  1/4" X 1" X 85" é:
- Barra chata de 1/4" de espessura por 1" de largura e 85 mm de comprimento.
 - Barra chata de 1/4" de espessura por 1" de largura e 85 cm de comprimento.
 - Barra chata de 1/4" de largura por 1" de espessura e 85 cm de comprimento.
 - Barra chata de 1/4" de cavidade por 1" de largura e 85 mm de comprimento.
34. O desenho técnico precisa conter várias informações, uma delas é a indicação dos estados das superfícies das peças. Sobre os acabamentos das peças é **incorreto** afirmar:
- A superfície debastada é aquela que os sulcos do processo ficam bem visíveis.
 - A superfície alisada é aquela que é usinada e limpa com a eliminação de todas as saliências.
 - A superfície polida é a que os sulcos deixados pelo processo ficam imperceptíveis, ficando a rugosidade pouco percebida.
 - A superfície em bruto é a que não é usinada, mas se mostra limpa sem saliências e rebarbas.
35. Em relação às rugosidades e a interpretação destas nos desenhos técnicos alguns símbolos são usados para informar a direção das estrias. Em relação a esta afirmação coloque V para verdadeiro e F para falso:
- O símbolo "M" deve ser interpretado como "muitas direções".
 - O símbolo "=" informa que as estrias são paralelas aos planos de projeção da vista.
 - O símbolo "X" informa que as estrias são imperceptíveis.
 - O símbolo "R" informa que as estrias estão cruzadas em duas direções uma oblíqua e outra radial.
- A ordem de cima para baixo é:
- V, V, F, F.
 - V, V, V, F.
 - F, F, V, V.
 - V, F, V, F.
36. Tolerância é o valor de variação que se tolera das dimensões de uma peça. Sobre esta característica **não é correto** afirmar que:
- A medida com tolerância é aquela que informa o afastamento para mais ou menos da medida nominal.
 - A tolerância é uma estratégia aplicada à peça que a impossibilita a intercambiabilidade na série de peças.
 - O afastamento superior é o resultado da diferença da dimensão máxima e nominal.
 - Campo de tolerância é a medida resultante da diferença da medida máxima e mínima permitidas.
37. O desenho geométrico tem sua prática no uso de alguns instrumentos. Sobre estes é correto afirmar:
- O lápis ou lapiseira cuja "mina" tem grau de dureza variável.
 - Os esquadros que podem variar em ângulos de 90°, 45° e 45° e de 90°, 60° e 30°.
 - O transferidor utilizado para medir e traçar ângulos, podendo ser de meia-volta (180°) ou de volta completa (360°).
 - O compasso que deve ser usado para traçar circunferências, arcos de circunferência, sendo uma ferramenta ineficaz para transportar medidas.
- A alternativa correta é:
- Todas estão corretas.
 - Apenas III e IV estão corretas.
 - Apenas uma está errada.
 - Apenas III e IV estão erradas.
38. A geometria descritiva é a base do desenho técnico, frente a ela é possível afirmar que:
- Está baseada num método chamado de "método mongeano" que foi desenvolvido por Monge, um matemático francês.
 - O "método mongeano" permite representar, de forma precisa, em duas dimensões objetos que tem três dimensões.
 - Este método parte do princípio de rebatimento dos planos de projeção.
 - Neste método objetos que possuem comprimento, largura e altura passam a ser representados apenas com comprimento e largura.
- A alternativa correta é:
- Todas estão corretas.
 - Apenas a alternativa I está correta.
 - Apenas as alternativas III e IV estão corretas.
 - Apenas a alternativa I está errada.
39. Uma das tarefas realizadas pelo sistema CAD é o modelamento geométrico que consiste numa descrição matemática da geometria de um objeto, para a manipulação em forma da imagem no monitor gráfico. Os comandos básicos para o modelamento geométrico são:
- Três. Comandos de geração de entidades primitivas (caso dos pontos, linhas e círculos); comandos de manipulação (caso da rotação, movimentação, cópia e escala); comandos de visualização de edição de entidades (que define os pontos de vista do projetista).
 - Três. Comandos de geração de entidades primitivas (que define os pontos de vista do projetista); comandos de edição de entidades (caso da rotação, movimentação, cópia e escala); comandos de visualização de entidades (caso dos pontos, linhas e círculos).
 - Três. Comandos de geração de entidades primitivas (caso dos pontos, linhas e círculos); comandos de edição de entidades (que define os pontos de vista do projetista); comandos de visualização de entidades (caso da rotação, movimentação, cópia e escala).
 - Três. Comandos de geração de entidades primitivas (caso dos pontos, linhas e círculos); comandos de manipulação (caso da rotação, movimentação, cópia e escala); comandos de visualização de entidades (que define os pontos de vista do projetista).
40. O sistema CAD apresenta várias vantagens. Assinale V para verdadeiro e F para falso em relação às vantagens descritas abaixo:
- Precisão no cálculos – pois calcula qualquer elemento do projeto.
 - Padronização dos procedimentos e dos desenhos – mesmo não apresentando procedimento normalizados em seu interior.
 - Menor possibilidade de erros de projeto – potencializando o uso das ferramentas de revisão de projeto.
 - Maior produtividade no projeto.
 - Assegurar que um trabalho pronto possa ser alterado sem que se destrua as versões anteriores, tendo apenas que refazer todos os traçados.
- A ordem de cima para baixo é:
- V, V, V, V, V.
 - V, V, V, V, F.
 - F, V, V, V, F.
 - V, F, V, V, F.