

TECNÓLOGO DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Escreva seu nome e número de inscrição de forma legível nos locais indicados:

Nome do(a) Candidato(a)

Nº de inscrição

Este caderno de questões está assim constituído:

DISCIPLINAS	Nº QUESTÕES
Língua Portuguesa	06
Matemática	06
Conhecimentos Gerais	06
Conhecimentos Específicos	22
Total de questões	40

INSTRUÇÕES:

- Confira devidamente o material (CARTÃO DE RESPOSTAS e CADERNO DE QUESTÕES); se houver falha, solicite a presença do fiscal.
- Confira seus dados no CARTÃO DE RESPOSTAS: NOME, Nº da INSCRIÇÃO e CARGO. ASSINE no espaço indicado na frente do cartão.
- O CARTÃO DE RESPOSTAS deverá ser preenchido a caneta esferográfica, azul ou preta, ponta grossa, sem rasuras e apenas uma **ÚNICA** alternativa poderá ser marcada em cada questão. Não amasse nem dobre o CARTÃO DE RESPOSTAS; evite usar borracha. É vedada a substituição do CARTÃO DE RESPOSTAS decorrente de erro cometido por candidato.
- Cada questão desta prova contém 05 alternativas, identificadas com as letras (a), (b), (c), (d) e (e), das quais apenas uma é correta.
- Durante a prova, não é permitida a comunicação entre candidatos nem a utilização de máquina calculadora e/ou similares, livros, anotações, réguas de cálculo, impressos ou qualquer outro material de consulta.
- Se o CARTÃO DE RESPOSTAS contiver maior número de questões, preencha apenas as correspondentes à sua prova; as demais ficam em branco.
- O tempo de duração da prova será de **até 3 horas**. Ao final dos trabalhos, **DEVOLVA** ao Fiscal da sala, juntamente com o CARTÃO DE RESPOSTAS devidamente preenchido e assinado, o CADERNO DE QUESTÕES.
- Os gabaritos preliminares juntamente com o inteiro teor das provas serão divulgados no endereço eletrônico www.objetivas.com.br a partir das 14h do dia 20 de janeiro de 2014.
- A parte destacável no final desta capa, que serve para copiar as suas respostas, somente poderá ser destacada no ato da entrega do material na mesa do fiscal.
- Os três últimos candidatos de cada sala de prova deverão permanecer no recinto, a fim de acompanhar os fiscais até a coordenação para o lacre dos envelopes, quando, então, poderão retirar-se do local simultaneamente, após concluído.
- Direitos autorais reservados à Objetiva Concursos Ltda. Proibida a reprodução, ainda que parcial, sem autorização prévia.

✂.....(dobre e destaque esta parte para copiar suas respostas)

01	<input type="checkbox"/>	02	<input type="checkbox"/>	03	<input type="checkbox"/>	04	<input type="checkbox"/>	05	<input type="checkbox"/>	06	<input type="checkbox"/>	07	<input type="checkbox"/>	08	<input type="checkbox"/>	09	<input type="checkbox"/>	10	<input type="checkbox"/>
11	<input type="checkbox"/>	12	<input type="checkbox"/>	13	<input type="checkbox"/>	14	<input type="checkbox"/>	15	<input type="checkbox"/>	16	<input type="checkbox"/>	17	<input type="checkbox"/>	18	<input type="checkbox"/>	19	<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>
21	<input type="checkbox"/>	22	<input type="checkbox"/>	23	<input type="checkbox"/>	24	<input type="checkbox"/>	25	<input type="checkbox"/>	26	<input type="checkbox"/>	27	<input type="checkbox"/>	28	<input type="checkbox"/>	29	<input type="checkbox"/>	30	<input type="checkbox"/>
31	<input type="checkbox"/>	32	<input type="checkbox"/>	33	<input type="checkbox"/>	34	<input type="checkbox"/>	35	<input type="checkbox"/>	36	<input type="checkbox"/>	37	<input type="checkbox"/>	38	<input type="checkbox"/>	39	<input type="checkbox"/>	40	<input type="checkbox"/>

LÍNGUA PORTUGUESA

“Dos filhos deste solo, és mãe gentil, pátria amada Brasil”, diz o hino de um país que eu vi nascer. Sou filha desse solo. Nasci sem ser planejada em um terreno baldio que beirava ____ Serra do Mar. Mas hoje, em um terreno baldio e perigando tombar, ainda não tenho certeza _____ minha pátria seja uma mãe gentil.

A começar, vi muita tristeza na minha vida – que tem mais de 200 anos – mas ninguém sabe com precisão quando começou. Nasci no ponto exato onde terminava a cidade de São Paulo e começava a estrada que levava para o interior ou para Santos.

Era sob a minha sombra que soldados despediam-se das esposas, mães dos filhos que iam formar-se bacharéis. Eram abraços, beijos e chororôs mil. Por isso me apelidaram Figueira das Lágrimas.

O viajante Emilio Zaluhar, no seu livro “Peregrinação pela Província de São Paulo”, de 1862, já me pintava com palavras: “Pouco mais adiante do Ipiranga, encontra-se uma belíssima figueira brava, cujos galhos bracejando em sanefas de verdura formam um bonito dossel em toda a largura da estrada. É esse o sítio das despedidas saudosas”.

Mas eu era também o ponto dos retornos triunfais. Eu vi D. Pedro I voltando de Santos em 7 de setembro de 1822. Só que os quase 200 anos entre a independência do país mudaram São Paulo. Estou bem longe de onde é o fim da cidade hoje. Fico em um terreno baldio, na frente de uma oficina de motos e ____ poucos passos de uma escola pública.

Ainda que cercada de casas, não recebo mais visitas. Ou quase: a motorista Yara Rodrigues Caldas passa quase todos os dias para me ver. Ela mora na mesma estrada das Lágrimas e vem regar-me. “Até converso um pouco”, confessa.

<http://www1.folha.uol.com.br/...> – adaptação.

1) Assinalar a alternativa que preenche CORRETAMENTE as lacunas do texto por ordem de aparecimento:

- a) a - que - a
- b) à - que - há
- c) a - de que - há
- d) a - de que - a
- e) à - de que - à

2) A árvore foi apelidada de Figueira das Lágrimas porque:

- a) É uma árvore muito sensível.
- b) É uma planta muito antiga que sente muitas saudades.
- c) Embaixo dela, sentiram-se tristeza e saudade.
- d) Embaixo dela, houve tristeza e mortes.
- e) Porque está situada na estrada das Lágrimas.

3) Estão CORRETAMENTE grafadas ambas as palavras em:

- a) Beneficiente - pulsar.
- b) Derrepente - consciência.
- c) Paralização - esplendor.
- d) Hipotético - prazeiroso.
- e) Bússola - enrijecer.

4) Em “Ainda que cercada de casas, não recebo...”, o sublinhado transmite ao contexto ideia de:

- a) Finalidade.
- b) Concessão.
- c) Explicação.
- d) Condição.
- e) Conclusão.

5) Assinalar a alternativa cuja lacuna deve ser preenchida com “por que”:

- a) Ela desistiu, ____ recebeu outra proposta.
- b) Não aprovou ____?
- c) Não aprovou e ninguém soube ____.
- d) Não aprovou ____ não estudou o suficiente.
- e) Eis alguns motivos ____ não aprovou.

6) Quanto à regência verbal, analisar os itens abaixo:

- I - Chamou-lhe de melhor amigo.
- II - Agradeceu-lhe pela dedicação ao trabalho todos estes anos.
- III - Preferiu calar-se a falar diante dos argumentos da esposa.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item II.
- c) Somente o item III.
- d) Somente os itens II e III.
- e) Somente os itens I e III.

MATEMÁTICA

RASCUNHO

7) Luana comprou uma blusa por R\$ 60,00. Sabendo-se que, no pagamento, ela usou somente notas de 5 e de 10 reais, e que, no total, foram usadas 10 notas, quantas notas de 10 reais Luana usou?

- a) 8
- b) 5
- c) 2
- d) 6
- e) 4

8) Com o aumento do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), em janeiro de 2013, os automóveis ficaram 3%, em média, mais caros. Um automóvel que custava R\$ 50.510,00, após o aumento, passou a custar, aproximadamente:

- a) R\$ 56.025,00
- b) R\$ 55.000,00
- c) R\$ 54.075,00
- d) R\$ 53.050,00
- e) R\$ 52.025,00

9) Maria possui um armário com três prateleiras. Sabendo-se que ela colocou $\frac{3}{5}$ dos remédios que possuía na primeira prateleira, $\frac{1}{3}$ na segunda, e o restante na terceira, qual é a fração de remédios que foi colocada na terceira prateleira?

- a) $\frac{1}{15}$
- b) $\frac{2}{5}$
- c) $\frac{4}{5}$
- d) $\frac{2}{3}$
- e) $\frac{2}{15}$

10) Uma agência do Sine possui 250 pessoas em seu cadastro. Sabe-se que:

- 70 são mulheres.
- 100 são homens com Ensino Médio completo.
- 20 mulheres ainda não concluíram o Ensino Médio.

Ao selecionar-se aleatoriamente um nome desse cadastro, o nome retirado foi o de uma mulher. Qual é a probabilidade de ela já ter concluído o Ensino Médio?

- a) $\frac{2}{3}$
- b) $\frac{2}{7}$
- c) $\frac{3}{5}$
- d) $\frac{5}{7}$
- e) $\frac{3}{4}$

11) Na empresa de André, o lucro mensal é dado por $L(x) = -x^2 + 8x - 7$, em que x é a quantidade vendida. Para que valores de x o lucro é nulo, ou seja, não houve lucro?

- a) $x = 5$ ou $x = 1$.
- b) $x = 4$ ou $x = 8$.
- c) $x = 3$ ou $x = 9$.
- d) $x = 2$ ou $x = 6$.
- e) $x = 1$ ou $x = 7$.

12) Se 6 Técnicos de Enfermagem atendem a 28 pacientes em 3 horas, quantos Técnicos de Enfermagem, com a mesma capacidade que os anteriores, serão necessários para atender a 70 pacientes em 5 horas?

- a) 9
- b) 10
- c) 11
- d) 12
- e) 13

CONHECIMENTOS GERAIS

13) Analisar a sentença abaixo:

Toda sociedade tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Estado, aos Municípios, à coletividade e aos cidadãos o dever de defendê-lo, preservá-lo e conservá-lo para as gerações presentes e futuras, garantindo-se a proteção dos ecossistemas e o uso racional dos recursos ambientais (1ª parte). O cidadão não tem o dever de informar ao Poder Público sobre atividades poluidoras ou degradantes de que tiver conhecimento, sendo essa função exclusivamente do Poder Público (2ª parte). Todas as pessoas, físicas e jurídicas, devem promover e exigir medidas que garantam a qualidade do meio ambiente, da vida e da diversidade biológica no desenvolvimento de sua atividade, assim como corrigir ou fazer corrigir, às suas expensas, os efeitos da atividade degradadora ou poluidora por elas desenvolvida (3ª parte).

A sentença está:

- a) Totalmente correta.
- b) Correta somente em suas 1ª e 3ª partes.
- c) Correta somente em sua 2ª parte.
- d) Correta somente em suas 1ª e 2ª partes.
- e) Totalmente incorreta.

14) Analisar a sentença abaixo:

O consumo consciente é o ato de adquirir e usar bens de consumo, alimentos e recursos naturais de forma a não exceder as necessidades (1ª parte). Um consumidor consciente é aquele que opta pelo uso de combustíveis fósseis, como, por exemplo, a gasolina, em vez de biocombustíveis (2ª parte). Além de ser uma questão de cidadania, as atitudes de consumo consciente ajudam a preservar o meio ambiente (3ª parte).

A sentença está:

- a) Totalmente incorreta.
- b) Correta somente em sua 3ª parte.
- c) Correta somente em suas 1ª e 2ª partes.
- d) Correta somente em suas 1ª e 3ª partes.
- e) Totalmente correta.

15) Todo cidadão, independentemente de condição social, cor, etnia ou religião, possui direitos e deveres. São direitos do cidadão, EXCETO ao(à):

- a) Tratamento desumano ou degradante.
- b) Igualdade.
- c) Segurança.
- d) Vida.
- e) Liberdade.

16) São ações relacionadas à sustentabilidade, EXCETO o(a):

- a) Exploração dos recursos minerais de forma controlada, racionalizada e com planejamento.
- b) Preservação total de áreas verdes não destinadas à exploração econômica.
- c) Uso de fonte de energia não renovável, como, por exemplo, a eólica, para diminuir o consumo de combustíveis fósseis (energia limpa).
- d) Exploração dos recursos vegetais de florestas e matas de forma controlada, garantindo o replantio sempre que necessário.
- e) Desenvolvimento da gestão sustentável nas empresas e órgãos públicos para diminuir o desperdício de matéria-prima e desenvolvimento de produtos com baixo consumo de energia.

17) Em relação à coleta seletiva do lixo, analisar os itens abaixo:

- I - Pilhas e baterias devem ser devolvidas ao fabricante ou depositadas em cestas de coletas específicas que devem estar em vários pontos da cidade.
- II - Objetos cortantes deverão estar embalados em jornais, para evitarem-se ferimentos, e, se necessário, identificados.
- III - Os materiais recicláveis devem estar secos e livres de qualquer lixo orgânico, como, por exemplo, restos de comida.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Nenhum dos itens.
- b) Somente o item III.
- c) Somente os itens I e II.
- d) Somente os itens II e III.
- e) Todos os itens.

18) São práticas que visam a um consumo consciente, EXCETO:

- a) Utilizar sacolas retornáveis para transportar os produtos adquiridos em supermercados.
- b) Sempre evitar a separação e reciclagem do lixo.
- c) Usar sistemas que evitem o desperdício de água e energia elétrica nas residências.
- d) Cobrar das empresas, através de sugestões construtivas, a melhoria de produtos e serviços, visando à redução dos impactos ambientais.
- e) Adquirir eletrodomésticos que funcionem com baixo consumo de energia elétrica.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Atenção! Nas questões de legislação, serão consideradas as leis e suas alterações até a data do início das inscrições deste concurso.

19) De acordo com a NBR 6118, que dispõe sobre projeto de estruturas de concreto, para a classe de agressividade ambiental III e para o tipo de estrutura em concreto protendido, deve-se utilizar como cobrimento das armaduras:

- a) 30mm
- b) 35mm
- c) 45mm
- d) 55mm
- e) 10mm

20) Em relação ao projeto e à execução de estruturas em concreto armado, conforme a NBR 6118, as vigas são elementos estruturais lineares e são dimensionadas para suportar, principalmente, efeitos de:

- a) Vibração.
- b) Compressão.
- c) Tração.
- d) Flexo-compressão.
- e) Flexão.

21) Com relação às medidas de proteção e segurança do trabalho, o cabo ancorado à estrutura, onde são fixadas as ligações dos cintos de segurança dos trabalhadores, é chamado de:

- a) Caçamba.
- b) Bancada.
- c) Aprumo.
- d) Cabo-guia ou de segurança.
- e) Andaime.

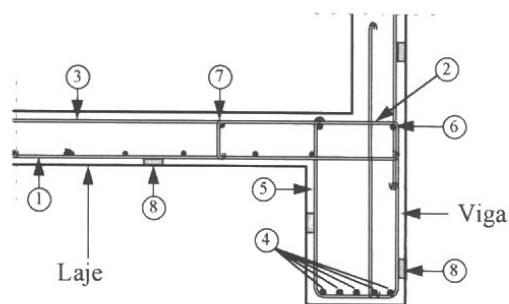
22) Em relação à espécie de madeira angico-preto (angico, angico-rajado, guarapiraca), utilizada para estruturas de cobertura, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) Madeira de peso médio; cerne vermelho, com tons de bege-rosado ao bege-amarelado; textura média; superfície lustrosa e medianamente lisa; cheiro e gosto indistintos.
- b) Madeira pesada; cerne vermelho, variando do castanho avermelhado, quando recém cortado, ao vermelho-queimado, com abundantes veios ou manchas arroxeadas; textura média, áspera; gosto ligeiramente adstringente e cheiro indistinto.
- c) Madeira de peso médio; cerne vermelho, róseo-acastanhado; textura grossa; superfície pouco lustrosa; cheiro e gosto indistintos.
- d) Madeira pesada; cerne castanho, às vezes avermelhado; textura média; superfície sem brilho, medianamente áspera; cheiro intenso e desagradável quando a madeira está verde; gosto indistinto.
- e) Madeira de peso médio; cerne castanho, com tons avermelhados; áspera; superfície lustrosa e medianamente lisa; cheiro e gosto indistintos.

23) Em relação ao dimensionamento das estruturas de aço no Estado Limite, é CORRETO afirmar que a resistência de uma peça submetida à tração axial:

- a) É determinada somente pela ruptura da seção líquida (que provoca colapso).
- b) É determinada somente pelo escoamento generalizado da seção bruta (que provoca deformações exageradas).
- c) Pode ser determinada pela ruptura da seção líquida (que provoca deformações exageradas) ou pelo escoamento generalizado da seção bruta (que provoca colapso).
- d) Pode ser determinada pela deformação da seção líquida (que provoca deformações excessivas) ou pela ruptura generalizada da seção bruta (que provoca colapso).
- e) Pode ser determinada pela ruptura da seção líquida (que provoca colapso) ou pelo escoamento generalizado da seção bruta (que provoca deformações exageradas).

24) De acordo com a figura abaixo, assinalar a alternativa que representa o número 3:



- Armadura para vencer o momento negativo (nos apoios).
- Armadura para vencer o momento positivo nas lajes.
- Armadura de contorno (construtiva) somente para evitar trincar a ligação entre a viga e a laje.
- Armadura específica das vigas (para resistir momento positivo).
- Armadura específica das estruturas em balanço (para resistir momento positivo).

25) Sobre a ancoragem das armaduras, analisar os itens abaixo:

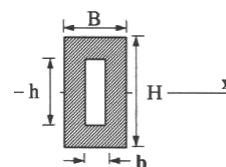
- Ou é conseguida pelo comprimento do aço em contato com o concreto (comprimento de ancoragem), ou auxiliadamente com ganchos.
- Quanto maior a resistência do concreto menor comprimento de ancoragem necessita-se ter, já que se pressupõe que a melhor característica do concreto ajuda a resistir aos esforços de arranque do aço.
- Caso se tenha que escolher, para uma dada área de armadura, entre menos barras e com maior diâmetro em vez de mais barras com menor diâmetro, deve-se escolher (se outros condicionantes não existirem) o segundo caso, pois, ao usarem-se barras de menor diâmetro em maior quantidade, aumenta-se muito a área de contato aço x concreto.

Está(ão) CORRETO(S):

- Somente o item I.
- Somente os itens I e II.
- Somente os itens II e III.
- Todos os itens.
- Nenhum dos itens.

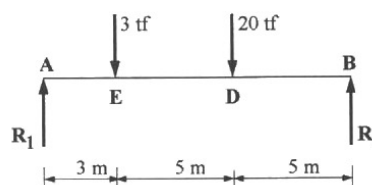
26) Considerando-se a seção com as dimensões abaixo, o valor do momento de inércia com relação ao eixo "x" é:

$B = 3\text{cm}$
 $b = 1\text{cm}$
 $H = 5\text{cm}$
 $h = 3\text{cm}$



- 12cm^4
- 18cm^4
- 29cm^4
- 47cm^4
- 58cm^4

27) Abaixo, apresenta-se uma viga simplesmente apoiada onde atuam duas forças nos pontos E e D, e sejam R_1 e R_2 as reações. O valor absoluto de R_1 é:



- 7,5tf
- 9tf
- 13tf
- 11,5tf
- 10tf

28) Para identificar o estado do solo, empregam-se índices que correlacionam os pesos e os volumes das três fases. O grau de saturação é a relação entre o:

- Volume de vazios e o volume total.
- Volume de água e o volume de vazios.
- Volume de vazios e o volume de partículas sólidas.
- Peso da água e o peso dos sólidos.
- Peso seco do material e o peso do material saturado.

29) Dois tipos de ensaios são costumeiramente empregados para a determinação da resistência dos solos, os quais são o ensaio:

- De Terzaghi e o ensaio de Coulomb.
- Adensado drenado e o ensaio de compressão triaxial.
- De cisalhamento direto e o ensaio de compressão triaxial.
- De cisalhamento indireto e o ensaio de compressão triaxial.
- Cisalhamento indireto e o ensaio de Terzaghi.

30) Os vidros planos para edificações são classificados em recozidos (também chamados de comuns), temperados, laminados e aramados, que também podem ser classificados como lisos, impressos (também chamados fantasia) ou *float*. Podem ainda ser classificados como incolores ou coloridos, em transparentes ou não. Com relação ao vidro laminado, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) Composto por duas ou mais chapas de vidro firmemente unidas por película(s) de material plástico, de forma que, quando quebrado, mantém os estilhaços aderidos à película.
- b) Vidro com maior resistência mecânica e ao choque térmico que o vidro recozido, tratado de forma a, quando fraturado, fragmentar-se totalmente em pequenos pedaços menos cortantes.
- c) Vidro transparente fabricado por processo de flutuação, permitindo visão sem distorção de imagens.
- d) Vidro comum, tratado de forma a liberar suas tensões internas após a saída do forno.
- e) Vidro com média resistência mecânica, tratado de forma a, quando fraturado, fragmentar-se totalmente em pequenos pedaços.

31) A sondagem de percussão – SPT (*Standard Penetration Test*) – é realizada com um amostrador cravado por meio de golpes de um martelo de 65kg em queda livre de 75cm. Durante o ensaio, é registrado o número de golpes necessários à penetração de quantos centímetros da camada investigada?

- a) 10cm
- b) 15cm
- c) 20cm
- d) 25cm
- e) 75cm

32) É feito com argamassa fluida de cimento e areia, no traço 1:3 (em volume), com aditivo adesivo (que é adicionado à água de amassamento, na proporção indicada pelo fabricante). Essa descrição refere-se ao(à):

- a) Chapisco.
- b) Reboco.
- c) Emboço.
- d) Preparo do substrato.
- e) Argamassa para rejunte.

33) Assinalar a alternativa que preenche as lacunas abaixo CORRETAMENTE:

Toda rede de distribuição predial de água fria será projetada e executada de modo que as pressões estáticas ou dinâmicas em qualquer ponto situem-se no seguinte campo de variação: pressão dinâmica mínima de _____ kPa e pressão estática máxima de _____ kPa.

- a) 10 - 400
- b) 1 - 500
- c) 5 - 400
- d) 5 - 450
- e) 10 - 450

34) Sobre a implantação do canteiro de obras, analisar os itens abaixo:

- I - É obrigatório a canteiro de obras as seguintes áreas de vivência: área de lazer, lavanderia e ambulatório, independentemente do número de operários e se estes estão alojados no canteiro.
- II - Pode-se utilizar o abrigo de refeições como área de lazer, alocando, assim, os equipamentos de recreação dos operários alojados no mesmo ambiente.
- III - A fim de minimizar as áreas dos alojamentos, é permitido que se coloquem três ou mais camas na mesma vertical, podendo também ter área mínima de 2m² por módulo cama/armário, incluindo a área de circulação.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item II.
- c) Somente o item III.
- d) Somente os itens I e II.
- e) Todos os itens.

35) Sobre as medidas de proteção e segurança do trabalho no canteiro de obras, assinalar a alternativa que apresenta somente Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs):

- a) Capacete e botina.
- b) Guarda-corpo e capacete.
- c) Luva e botina.
- d) Linha de vida e capacete.
- e) Guarda-corpo e escadas provisórias de uso coletivo.

Em conformidade com o AutoCAD, responder às questões de nº 36 a nº 40.

36) Assinalar a alternativa que preenche a lacuna abaixo CORRETAMENTE:

O comando _____ tem como função localizar o meio entre dois pontos.

- a) MTP
- b) MV
- c) SNAP
- d) DIV
- e) MED

37) Com relação ao nome do símbolo abaixo, assinalar a alternativa CORRETA:



- a) Collinear.
- b) Parallel.
- c) Smooth.
- d) Coincident.
- e) Bpoly.

38) Assinalar a alternativa que preenche a lacuna abaixo CORRETAMENTE:

O _____ grava as ações de linha de comando, barra de ferramentas, painéis da faixa de opções, menus suspensos, janela properties entre outros. Terminada a tarefa, basta clicar no botão Stop.

- a) rec
- b) action save
- c) action recorder
- d) save recorder
- e) array

39) Com relação à função QNEW, encontrada na versão 2010, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) Começa um desenho a partir de bases definidas no último arquivo salvo.
- b) Começa um desenho a partir de um desenho protótipo.
- c) Cria um protótipo inicial de desenho.
- d) Inicia um novo arquivo em branco sem parâmetros.
- e) Desenha arcos.

40) A função MREDO, encontrada na versão 2010, anula os efeitos do comando:

- a) REDO.
- b) BREAK.
- c) ERASE.
- d) UNDO.
- e) DDEDIT.