

- De acordo com o comando a que cada um dos itens de **1 a 100** se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**; ou o campo designado com o código **SR**, caso desconheça a resposta correta. Marque, obrigatoriamente, para cada item, um, e somente um, dos três campos da **folha de respostas**, sob pena de arcar com os prejuízos decorrentes de marcações indevidas. A marcação do campo designado com o código **SR** não implicará anulação. Para as devidas marcações, use a folha de rascunho e, posteriormente, a **folha de respostas**, que é o único documento válido para a correção da sua prova.
- Nos itens que avaliam **Noções de Informática**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português, que o *mouse* está configurado para pessoas destros e que expressões como clicar, clique simples e clique duplo referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*. Considere também que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios e equipamentos mencionados.

PROVA OBJETIVA

Texto I – itens de 1 a 13

Produto estratégico

1 Por ser essencial ao homem e ter reservas limitadas
no planeta, a água é cada vez mais estratégica. Apesar de ser
um recurso natural renovável, tem-se transformado, a cada
4 dia que passa, em um recurso finito e escasso. A escassez e
a preservação da água têm provocado preocupações,
reflexões e debates em vários eventos, organismos e
7 entidades internacionais, como a Organização das Nações
Unidas (ONU), o Banco Mundial (BIRD), a Organização
Mundial de Saúde (OMS) e a Internacional de Serviços
10 Públicos (ISP), entre outros.

Discute-se o crescimento desordenado da
população, a elevada demanda por água e sua baixa
13 disponibilidade em várias regiões do planeta, a sua temida e
inevitável escassez, o seu uso racional, o desperdício, a
poluição, a contaminação, a degradação galopante dos
16 mananciais hídricos e, ao mesmo tempo, a explosão
demográfica, aumentando a necessidade e o consumo de
água. São questões graves e preocupantes.

19 Refletir sobre esses temas, principalmente agora,
quando o governo federal anuncia a privatização das
empresas de geração de energia hidráulica e dos serviços de
22 abastecimento de água e esgotamento sanitário do país, é de
fundamental importância, pois da água depende a qualidade
de vida no planeta e a própria sobrevivência das espécies.

Internet: <http://fnucut.org.br/saneamento/terra_agua>.
Acesso em 29/10/2003 (com adaptações).

Julgue os itens que se seguem quanto à correção gramatical e à
manutenção das idéias do texto I.

- 1 O texto apresenta a água como um produto estratégico para a qualidade de vida no planeta e a sobrevivência das espécies.
- 2 A água, embora seja um recurso naturalmente renovável, transforma-se dia-a-dia que passa em um recurso finito e escasso.
- 3 Preocupações, reflexões e debates em vários eventos, organismos e entidades internacionais, têm sido provocadas pela escassez de água no planeta.

- 4 Algumas das questões graves e preocupantes a que o texto alude são a elevada demanda por água, sua baixa disponibilidade em várias regiões do planeta, sua inevitável escassez, seu uso racional e a degradação galopante dos mananciais hídricos.
- 5 É urgente refletir a cerca do crescimento desordenado da população; do desperdício e da poluição provocados pelas pessoas; a contaminação das fontes e, ao mesmo tempo, a explosão demográfica aumentando a necessidade de consumo de água.
- 6 Inobstante o governo federal anunciar a privatização das empresas de geração de energia hidráulica e de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário do país, a preservação dos mananciais hídricos é necessário.
- 7 O autor posiciona-se contrário a privatização das empresas de geração de energia hidráulica e de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário do país, devido ao fato de julgar de fundamental importância a água para a humanidade.

Com referência às relações morfossintáticas e semânticas utilizadas no texto I, julgue os itens a seguir.

- 8 Na linha 1, a expressão “Por ser essencial ao homem” abre o texto com uma circunstância de causa.
- 9 Entre as palavras “escassez” (l.4) e “preservação” (l.5) estabelece-se a seguinte relação: a segunda é a prevenção da primeira.
- 10 Nas linhas de 8 a 10, as palavras entre parênteses são siglas dos nomes dos organismos estatais nacionais ou internacionais que as antecedem.
- 11 Na linha 19, a forma pronominal “esses” refere-se aos temas apontados no parágrafo anterior.
- 12 A palavra “privatização” (l.20) possui dois complementos: “das empresas” (l.20-21) e “dos serviços” (l.21), os quais estão determinados por outros adjuntos.
- 13 No trecho “a qualidade de vida no planeta e a própria sobrevivência das espécies” (l.23-24), são apresentados objetos indiretos da forma verbal “depende” (l.23).

Chuí ... Chuá ...

- 1 Deixa a cidade formosa morena
Volta pro ameno e doce sertão
Beber a água da fonte que canta
- 4 Que se levanta do meio do chão
Se tu nasceste cabocla cheirosa
Buscando o gozo do seio da terra
- 7 Volta pra vida serena da roça
Daquela palhoça do velho sertão
- A lua branca de cor prateada
- 10 Faz a jornada no alto dos céus
Como se fosse uma pomba altaneira
Da cachoeira fazendo escarcéu
- 13 Quando essa lua na altura distante
Lira ofegante no poente a cair
Dá-me essa trova que o pinho descerra
- 16 Que eu volto pra serra, que eu quero partir
- E a fonte a cantar: chuá... chuá...
E a água a correr: chuê... chuê...
- 19 Parece que alguém que cheio de mágoa
Deixasse quem há de dizer a saudade
No meio das águas rolando também...

Pedro de Sá Pereira e Ari Pavão. Internet:
<<http://www.suacara.com/chua/>> (com adaptações).

A partir do texto acima, julgue os itens subseqüentes.

- 14 O poema estrutura-se em duas estrofes narrativas e em um refrão descritivo.
- 15 No verso 1, “formosa” qualifica a “cidade”.
- 16 Nos versos 3 e 4, as orações iniciadas por **que** restringem o sentido da palavra “fonte” (v.3).
- 17 Os adjetivos “serena” (v.7) e “altaneira” (v.11) são sinônimos contextuais.
- 18 A palavra “escarcéu” (v.12) significa **gritaria; alvoroço**.
- 19 Nos versos 17 e 18, “chuá” e “chuê” classificam-se como interjeições típicas da fala popular.
- 20 A forma verbal “há” (v.20) é empregada como verbo auxiliar.

O rio São Francisco, que está envolvido com a possível privatização da companhia geradora de energia nele situada, conta com dez grandes e cinco pequenas usinas geradoras de energia. Ele significa para o Nordeste o mesmo que os grandes rios significaram para os mais diversos países. É o rio da integração nacional, que nasce em Minas Gerais e banha quatro estados do Nordeste brasileiro: Bahia, Sergipe, Pernambuco e Alagoas.

As águas do São Francisco irrigam milhares de hectares das regiões mais áridas do Nordeste, saciam a sede de milhões de pessoas e animais, fornecem alimentos, promovem o lazer e a recreação de milhares de famílias, transportam alimentos, pessoas e geram energia para a região. Por tudo isso, o “Velho Chico” não pode ser vendido, retalhado, tem de continuar com o seu curso normal, trabalhando para o desenvolvimento do Nordeste e da sua população.

Falta ao Nordeste uma política de uso sustentável da água. Entretanto, as propostas que surgem para resolver o problema da seca são as mais megalomaniacas possíveis, a exemplo do projeto de transposição do Rio São Francisco, sem estudos mais profundos a respeito dos impactos ambientais e do que acontecerá com os usos múltiplos do rio, principalmente o projeto energético, de abastecimento de água e de irrigação, além da questão do custo/benefícios que um projeto desse porte pode trazer não só para o “Velho Chico”, bem como para as populações ribeirinhas.

Internet: <http://finucut.org.br/saneamento/terra_agua/>
Acesso em 28/10/2003 (com adaptações).

Julgue os itens seguintes com relação à pontuação e à manutenção das idéias do texto acima.

- 21 Apesar da possível privatização da companhia geradora de energia situada no rio São Francisco, esse rio significa, para o Nordeste, o mesmo que grandes rios significaram para os mais diversos países.
- 22 As águas do São Francisco — que nascem em Minas Gerais e banham Bahia, Sergipe, Pernambuco e Alagoas — irrigam milhares de hectares das regiões mais áridas do Nordeste.
- 23 O “Velho Chico” não pode ser vendido, pois traz muitos benefícios: mata a sede de milhões de pessoas e animais, fornece alimentos, promove o lazer e a recreação de milhares de famílias, transporta alimentos e pessoas e gera energia para a região.
- 24 Se o São Francisco for retalhado, não continuará com o seu curso normal, trabalhando para o desenvolvimento do Nordeste e da sua população, nem as propostas resolverão o problema da seca.
- 25 A transposição do Rio São Francisco sem estudos mais profundos a respeito dos impactos ambientais, afetará o abastecimento de água e de irrigação, bem como as populações ribeirinhas.

Hoje é consenso que a educação, e o chamado capital humano que ela produz, é fundamental para o desenvolvimento econômico. Crescer com pouco capital humano é possível, mediante a acumulação de capital físico e trabalho não qualificado, mas é difícil a sustentação ao longo do tempo. Essa foi a experiência do Brasil, e em geral da América Latina, no período pós-guerra até o final dos anos 70. Também é possível ter elevados estoques de capital humano e baixas taxas de crescimento, vide os países socialistas, como Cuba, ou ex-socialistas, como a Rússia. Educação é uma condição para o desenvolvimento sustentável, mas não é o suficiente. O progresso tecnológico e o crescimento da concorrência aumentaram os retornos ao capital humano nos últimos anos, ao mesmo tempo banalizando e tornando imprescindível um patamar mínimo de educação. O mercado vem demandando e premiando crescentes anos de escolaridade.

Cláudio Haddad. *O desafio da educação*. In: *Valor Econômico*, 26 a 28/1/2001, p. A13 (com adaptações).

A partir do texto acima, julgue os itens seguintes, relativos ao atual quadro social e econômico brasileiro.

- 26 Segundo o texto, nenhum país consegue manter seu desenvolvimento econômico para sempre se sua população não tiver acesso à educação.
- 27 A educação sozinha, afirma o texto, é capaz de garantir o desenvolvimento adequado e equilibrado de um país.
- 28 O texto é claro ao afirmar, categoricamente, que nenhum país se desenvolverá nos dias de hoje se não possuir grande estoque de riquezas naturais e matéria-prima.
- 29 O atual estágio da economia mundial requer trabalhadores em condições de compreender os mecanismos tecnológicos cada vez mais sofisticados presentes na produção.
- 30 Na atualidade, em geral, quanto mais anos de estudos a pessoa tiver, maiores e melhores serão as chances que ela terá para encontrar uma ocupação no mercado e trabalho.
- 31 Na atual configuração da economia, a competição é muito grande, o que exige das empresas esforço redobrado para produzir mercadorias de qualidade com menores custos.
- 32 No Brasil de hoje, o acesso à primeira série do ensino fundamental ficou bem mais fácil do que no passado, o que possibilitou a extraordinária expansão do número de crianças matriculadas nesse nível de ensino.
- 33 Entre outros fatores, a má qualidade do ensino é responsável pelo grande número de alunos reprovados e de outro tanto que abandona os estudos.
- 34 Embora os salários dos professores sejam elevados em todo o país, as escolas penam com a falta desses profissionais.
- 35 Cuba, citada no texto, é exemplo de país que desenvolveu muito sua economia, embora apresente níveis educacionais muito baixos.
- 36 Pela lei brasileira, apesar de o ensino fundamental ser obrigatório, nenhum pai pode ser forçado a matricular seus filhos.
- 37 Nas escolas públicas brasileiras mantidas pelos estados e municípios o ensino é gratuito.

Às vésperas de completar 450 anos, São Paulo sintetiza a solidão coletiva no assassinato do casal de namorados Felipe Silva Caffé e Liana Friendenbach. Os corpos juvenis, dilacerados, condensaram o estado de ânimo de uma cidade que se sente abandonada, desamparada e indefesa. Entramos no século XXI, a chamada era do conhecimento, vivendo acudados e praticamente escondidos em cavernas — versões pré-históricas dos condomínios —, com a suspeita de que, a qualquer momento, quase ao acaso, pode acontecer alguma tragédia. Coabitam intimamente a tecnologia de informação mais sofisticada, que gera redes eletrônicas de diálogo, com a barbárie da falta de contato. Quando terminou o suspense de dez dias e se revelaram detalhes escabrosos do crime, espalhou-se um sentimento de derrota coletiva. Muitos viram naqueles corpos um pouco de seus irmãos e filhos. Ou mesmo um pouco de si próprios.

Gilberto Dimenstein. *A capital da solidão*. In: *Folha de S. Paulo*, 12/11/2003, p. C2 (com adaptações).

Com o auxílio do texto acima, julgue os itens que se seguem, relativos ao cenário de violência e de insegurança que, no Brasil e em várias partes do mundo, caracterizam os dias atuais.

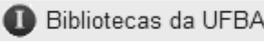
- 38 O cenário apresentado no texto somente se aplica à cidade de São Paulo, bem diferente do encontrado nas demais grandes cidades brasileiras.
- 39 A cidade de São Paulo é o centro da maior região metropolitana do Brasil, o que amplia ainda mais a dimensão de seus problemas.
- 40 A “chamada era do conhecimento”, referida no texto, corresponde a uma característica fundamental do tempo presente, em que o saber é essencial à vida e ao desenvolvimento.
- 41 O texto lembra que, nas grandes cidades brasileiras, o sentimento coletivo de insegurança leva as pessoas a viverem em cavernas.
- 42 O individualismo egoísta é tão grande nos dias de hoje que, quando ocorre uma tragédia como a relatada no texto, ninguém se sente atingido.
- 43 Quando o autor cita as “redes eletrônicas de diálogo”, certamente se refere à moderna tecnologia de que hoje dispõe o mundo, como a Internet.
- 44 O “sentimento de derrota coletiva”, mencionado no texto, refere-se especificamente à frustração de policiais ao se sentirem impotentes ante um crime escabroso como o que vitimou o jovem casal.
- 45 Nos últimos tempos, a considerável ampliação dos níveis de violência concentra-se nos grandes centros urbanos, mas ainda não chegou ao interior do país.
- 46 Na opinião de muitos analistas, uma polícia desaparelhada e uma justiça morosa são alguns dos problemas vividos pelo Brasil e que contribuem para o aumento da violência.
- 47 A introdução da pena de morte para determinados crimes, como o seqüestro seguido de morte, novidade trazida pela Constituição de 1988, ainda não provocou a redução desse tipo de crime.
- 48 Crimes como o comentado no texto trazem à tona, mais uma vez, a discussão em torno da redução da maioria penal de 18 para 16 anos.
- 49 No Brasil, jovens com mais de 16 e menos de 18 anos de idade podem votar, embora não sejam obrigados a fazê-lo.
- 50 Pela atual legislação brasileira, menores infratores condenados pela justiça cumprem penas menores, mas são internados em presídios comuns.



A figura acima ilustra uma janela do Internet Explorer 6, que está sendo executada em um computador cujo sistema operacional é o Windows XP. Sabendo que a página Web mostrada na janela acima tem endereço eletrônico <http://www.ba.gov.br> e que, no momento que a figura foi capturada, ela tinha sido completamente carregada, julgue os itens seguintes, relativos a conceitos de Internet e ao Internet Explorer 6.

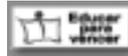
- 51 No Brasil, o acesso à Internet por meio de provedores de Internet somente pode ser realizado utilizando-se a tecnologia denominada linha discada.
- 52 Todo o conteúdo armazenado no computador utilizado na conexão à Internet passa a ser acessível por todos os outros computadores conectados a essa rede. Esse mecanismo inerente à Internet é um dos maiores problemas enfrentados no meio Web na atualidade, que se trata da privacidade e da confiabilidade nas transações efetivadas por meio da Internet, em especial nas transações comerciais.

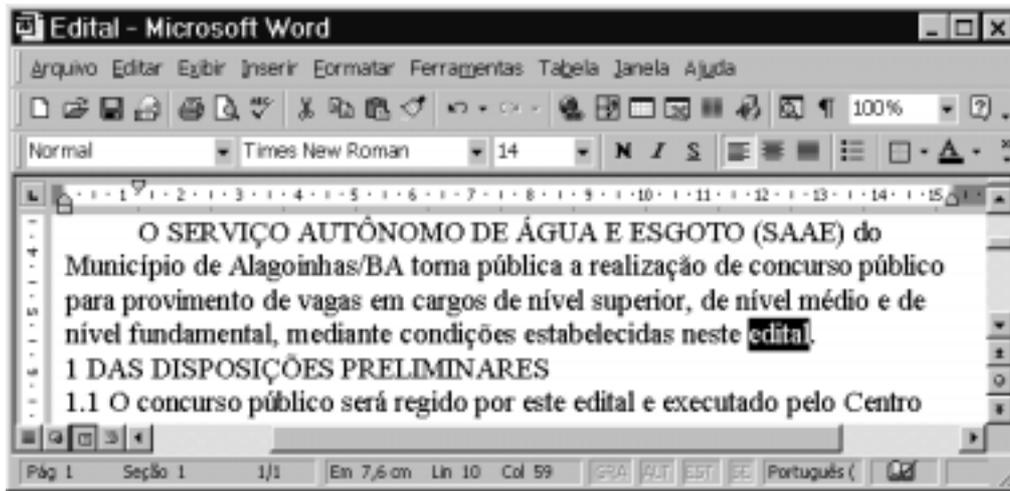
53 O governo dos Estados Unidos da América, que detém o controle da administração da Internet, exige que todos os usuários da Internet sejam cadastrados em seus arquivos de dados. No Brasil, esse procedimento é realizado pelos provedores de Internet que atuam no país.

54 Com base nas informações contidas na janela do Internet Explorer 6 ilustrada e considerando que  é um *hyperlink* a uma página associada ao sítio da Universidade Federal da Bahia, que não tem relações com o sítio <http://www.ba.gov.br>, é correto afirmar que, ao se clicar esse *hyperlink*, a página mostrada será fechada.

55 Ao se clicar o botão , a página inicial do Internet Explorer 6 será acessada e visualizada na janela mostrada.

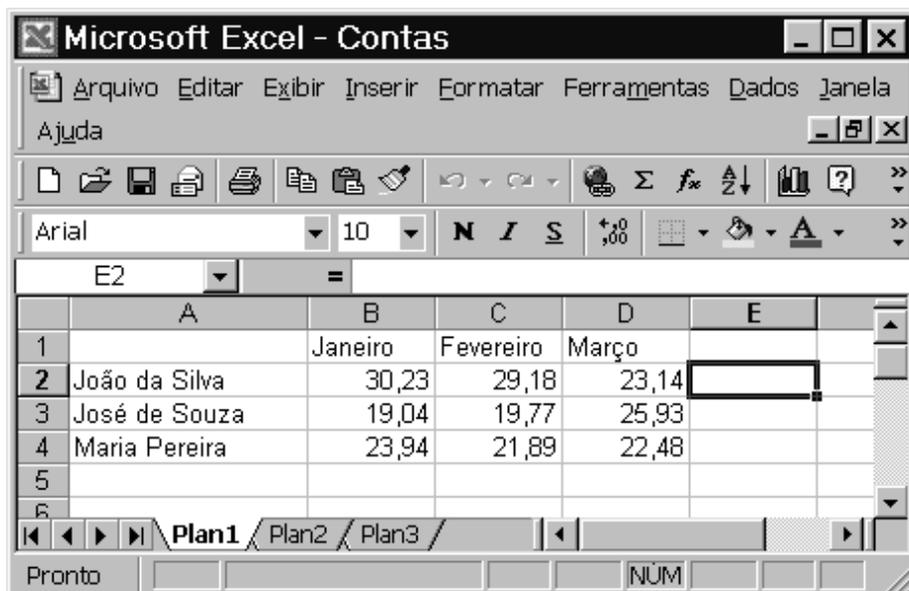
56 Ao se clicar o botão , a página mostrada será atualizada, continuando a ser visualizada na janela do Internet Explorer 6 ilustrada.

57 Considerando que  consiste em uma figura, o Internet Explorer 6 possui recursos para que essa figura seja copiada na forma de arquivo para um disquete que esteja inserido em *drive* adequado no computador.



A figura acima mostra uma janela do Word 2000, com parte de um documento que está sendo editado. Com relação a essa janela e ao Word 2000, julgue os itens a seguir.

- 58 Para se formatar os caracteres do trecho “Município de Alagoinhas” de forma que todas as letras da seqüência apareçam como maiúsculas, é suficiente selecionar o referido trecho e, em seguida, clicar .
- 59 Para se selecionar o trecho “O SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO”, é suficiente realizar a seguinte seqüência de ações: clicar imediatamente à esquerda da letra “O”, no início do trecho; pressionar e manter pressionada a tecla ; clicar imediatamente à direita da palavra “ESGOTO”; liberar a tecla .
- 60 Para se criar uma cópia do documento mostrado, salvando-o com outro nome, é suficiente realizar a seguinte seqüência de ações: clicar o botão , o que fará aparecer a caixa de diálogo Salvar cópia; nessa caixa, digitar, no campo apropriado, o nome desejado para o novo documento; clicar OK.
- 61 Para se apagar a palavra “neste” é suficiente realizar a seguinte seqüência de ações: clicar imediatamente à esquerda dessa palavra e teclar cinco vezes sucessivas a tecla .
- 62 Caso nenhuma letra do documento mostrado esteja formatada como negrito e caso se selecione o trecho “Município de Alagoinhas” e, em seguida, se clique o botão , o referido trecho será formatado como negrito. Após isso, caso se clique o botão , será aplicada formatação em itálico a esse mesmo trecho, e a formatação em negrito será mantida.
- 63 Caso o ponto de inserção esteja posicionado ao final do parágrafo iniciado em “O SERVIÇO AUTÔNOMO” e se clique duas vezes o botão , o ponto de inserção será posicionado imediatamente à esquerda da palavra “neste”.
- 64 Caso se clique sobre a palavra “concurso” e, a seguir, se clique , essa palavra será excluída do documento.



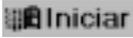
A figura acima mostra uma janela do Excel 2000, com uma planilha que contém os valores de contas de água de três clientes de uma empresa de saneamento relativos a três meses de um ano. Com relação a essa figura e ao Excel 2000, julgue os itens subsequentes.

- 65 Para se calcular o gasto total do cliente José de Souza nos três meses mostrados e pôr o resultado na célula E3, é suficiente clicar a célula E3, digitar $=B3+C3+D3$ e, em seguida, teclar .
- 66 Para se alterar a cor de fundo das células de B1 a D1, é suficiente realizar a seguinte seqüência de ações: selecionar as células de B1 a D1; clicar , localizado à direita do botão  e, na matriz de cores que aparece em decorrência dessa ação, selecionar a cor desejada.
- 67 Para se copiar o conteúdo da célula D2 para a célula E2, é suficiente realizar a seguinte seqüência de ações: clicar a célula D2; clicar o menu  e, na lista de opções decorrente dessa ação, clicar Copiar; clicar a célula E2; clicar o menu  e, na lista de opções decorrente dessa ação, clicar Colar.
- 68 Sabendo que nem todas as ferramentas da barra de ferramentas padrão estão sendo exibidas na janela mostrada, para se visualizar as ferramentas ocultas, é suficiente clicar o botão , à direita do botão .
- 69 Uma forma de preencher a célula E1 com o conteúdo Abril é a seguinte: selecionar as células C1 e D1; arrastar com o *mouse* o canto inferior direito da célula D1 até o canto inferior direito da célula E1; liberar o *mouse*.



A figura acima mostra parte da área de trabalho do Windows 98, em que uma janela do Paint está sendo executada em primeiro plano.

Com relação a essa figura e ao Windows 98, julgue os itens seguintes.

- 70 Caso se clique o botão , aparecerá uma lista de opções, entre as quais a opção Configurações, que dá acesso à pasta Painel de controle.
- 71 Além do Paint, há vários outros aplicativos abertos. Para alternar entre esses aplicativos, é suficiente pressionar simultaneamente as teclas  e .
- 72 Para se abrir a pasta correspondente à Lixeira, de forma a visualizar os arquivos que estão nela armazenados, é suficiente aplicar um clique simples ao ícone .
- 73 O botão  do Paint permite apagar partes da figura que está sendo editada.
- 74 Para se iniciar um navegador para se realizar navegação na Internet, é suficiente clicar o ícone .
- 75 Para se maximizar a janela mostrada do Paint, é suficiente aplicar um clique duplo sobre uma área vazia da barra de título. O mesmo efeito pode ser obtido clicando-se  no canto superior direito dessa janela.

O alinhamento mecânico tem a finalidade de deixar as faces de um acoplamento sempre com a mesma distância, em qualquer ponto e no mesmo plano, de modo a garantir o bom funcionamento de equipamentos rotativos. Acerca de alinhamento de máquinas rotativas, julgue os itens a seguir.

- 76** No alinhamento feito com relógio comparador, o relógio com a base magnética deve estar sempre posicionado do lado da parte movida.
- 77** No alinhamento com régua e calibrador de folga, o alinhamento paralelo será obtido quando a régua se mantiver nivelada com as duas metades nas posições de 0°, 90°, 180° e 270°.
- 78** Em caso de necessidade de colocação de calços para compensar desalinhamentos angulares, o valor de cada um deles deve ser calculado pela fórmula $H = \frac{X \times L}{D}$, em que H representa o espessura do calço; X, a leitura do relógio ou do calibrador de folga; L, a distância entre o centro do acoplamento e os pontos de fixação do equipamento e D, o diâmetro da circunferência descrita pela ponta do relógio.

A manutenção é o conjunto de ações envolvendo a conservação, adequação, restauração, substituição e também a prevenção de falhas, de modo a garantir o funcionamento regular e permanente de máquinas, equipamentos, ferramentas e instalações. Ensaio não-destrutivos são uma forma de detectar preventivamente trincas em componentes de máquinas. Acerca desse tipo de ensaio, julgue o item seguinte.

- 79** O exame por líquido penetrante caracteriza-se pelo custo baixo e se aplica para a detecção de descontinuidades superficiais.

A manutenção preventiva consiste no conjunto de procedimentos e ações antecipadas que visam manter a máquina em funcionamento. Entre as ações de manutenção preventiva incluem-se a troca

- 80** das correias de acionamento de uma bomba d'água após um determinado período de operação, seguindo recomendação do fabricante.
- 81** de um fusível queimado em uma instalação elétrica.
- 82** do filtro de óleo do motor a diesel de um grupo motogerador.

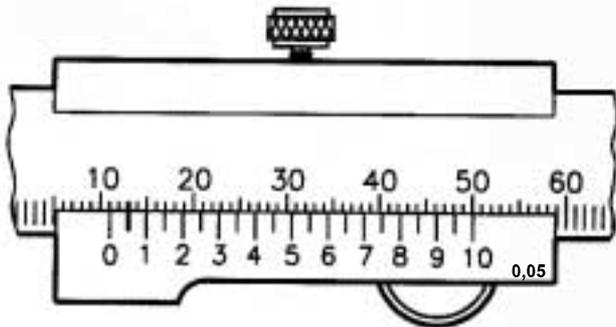
Como parte de um programa de manutenção preditiva é feito o acompanhamento sistemático dos parâmetros de operação dos mancais de rolamento de uma instalação de bombeamento, de forma a se ter uma indicação da condição de operação da instalação. Acerca das ações que fazem parte desse tipo de programa de manutenção, julgue os itens seguintes.

- 83** Se, usando um estetoscópio, um bastão de madeira ou mesmo colocando o ouvido junto ao alojamento do rolamento, percebe-se um ruído uniforme, porém metálico, isso indica falta de lubrificação no mancal.
- 84** Vibração excessiva em um mancal de rolamento, captada por um analisador portátil de vibrações, pode ser indicação de desalinhamento causado por empenamento de eixo ou desgaste prematuro do rolamento.

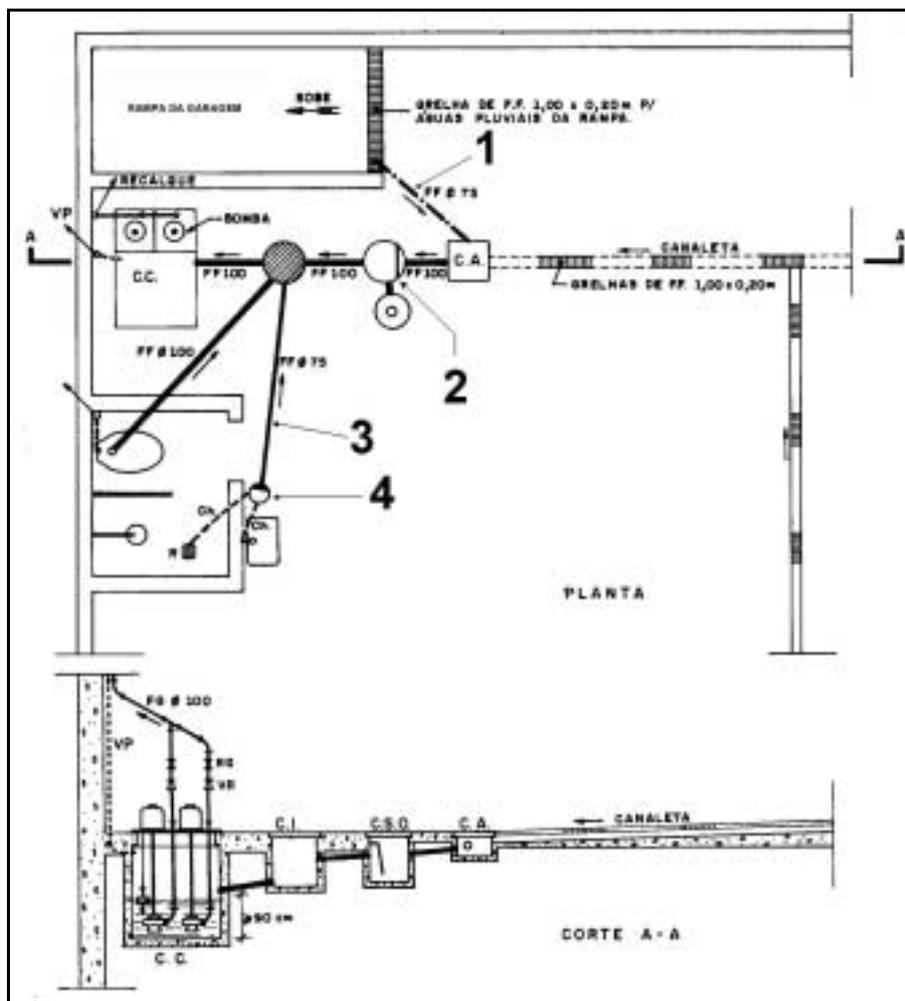
A respeito da lubrificação de mancais de rolamentos, julgue os seguintes itens.

- 85** Usando um termômetro digital de contato, foi observado um aumento da temperatura dos mancais imediatamente após uma operação de relubrificação. Isso é indicativo de que a operação de relubrificação foi mal executada.
- 86** Rolamentos blindados, embora sejam lubrificados com graxa na fábrica, devem ser verificados e relubrificados periodicamente.
- 87** A medição de espessura da carcaça de uma bomba ou da parede de tubulações pode fornecer indicações sobre a condição da instalação. Para fazer a medida da espessura de parede a partir do lado externo da carcaça ou do tubo, pode-se usar um aparelho de ultra-som.
- 88** Uma turbobomba foi instalada com o bocal de sucção a uma altura de 2 m acima do nível da água. Ao ser ligada, apesar de girar, não houve bombeamento de água. Um técnico que estava no local disse que era necessário fazer o escorvamento da bomba. Ele queria dizer que era necessário preparar a bomba para o funcionamento, removendo todo o ar e os gases contidos no interior da bomba e na tubulação de sucção.

Na inspeção de instalações de bombeamento, são feitas medidas tanto de dimensões de componentes como de parâmetros de funcionamento. Acerca da instrumentação usada para essas medidas, julgue os itens subseqüentes.



- 89 Em um paquímetro, o cursor é dotado de uma escala auxiliar, chamada nônio ou vernier que permite a leitura de frações da escala fixa. Na posição mostrada na figura acima, a leitura correta da medida é 11,15 mm.
- 90 Não se pode associar um voltímetro e um amperímetro para medir simultaneamente a corrente e a tensão em motor elétrico.
- 91 Para converter uma medida em polegadas inteiras para milímetros, basta multiplicar o valor da medida em polegadas por 2,54.
- 92 Para converter uma medida em fração de polegada para milímetros, multiplica-se o denominador por 2,54 e divide-se o resultado pelo numerador.
- 93 No manômetro de Bourdon, a medida de pressão é efetuada pela deformação produzida pela pressão no interior de um tubo de secção oval dobrado de maneira circular, chamado tubo de Bourdon. A deformação do tubo é amplificada mecanicamente e transformada em movimento angular de um ponteiro associado a uma escala previamente calibrada.



A figura acima é uma representação de uma instalação típica de esgotos em subsolo. Acerca dos símbolos gráficos usados no desenho, julgue os itens a seguir.

- 94 A linha traço/ponto indicada pelo número 1 representa uma canalização de águas pluviais.
- 95 O símbolo indicado pelo número 2 representa uma caixa de gordura dupla.
- 96 A linha contínua indicada pelo número 3 representa uma canalização de esgoto secundário.
- 97 O símbolo indicado pelo número 4 representa um ralo sifonado.

A água é imprescindível ao ciclo biológico humano, mas também pode ser o veículo de transmissão de doenças infecciosas como cólera, febre tifóide e esquistossomose, entre outras. Por outro lado, pode ser também utilizada como instrumento de prevenção de doenças, pois compostos minerais ou elementos químicos, como o iodo e o flúor, ausentes em outros tipos de alimentos, podem ser adicionados à água tratada fornecida pelas empresas de saneamento com o propósito de prevenir certos tipos de distúrbios físicos. Acerca desse assunto julgue os itens a seguir.

- 98 A adição de iodo previne a hepatite B.
- 99 A adição de flúor ajuda a prevenir a cárie dentária.
- 100 A cólera, uma doença aguda, diarreica, caracterizada por uma infecção nos intestinos causada por agentes microbianos, pode ser transmitida por água imprópriamente tratada, contaminada com a bactéria *Vibrio cholerae*.