



Concurso Público



NÍVEL SUPERIOR

Cargo 4:

MANHÃ

Engenheiro Civil

5/3/2006

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

1. Ao receber este caderno, confira se o tipo de caderno — Caderno 1, Caderno 2 ou Caderno 3 — coincide com o que está registrado na sua folha de rascunho e verifique se ele contém cento e vinte itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de 1 a 120.
2. Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
3. Recomenda-se não marcar ao acaso; em cada item, se a resposta divergir do gabarito oficial definitivo, o candidato receberá pontuação negativa, conforme consta em edital.
4. Não utilize lápis, lapiseira, borracha e(su) qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE.
5. Durante as provas, não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
6. Duração das provas é de **três horas e trinta minutos**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da folha de respostas.
7. Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de provas.
8. A desobediência à qualquer uma das determinações constantes no presente caderno ou na folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

AGENDA

- I 11/3/2006, a partir das 17 h (fusado de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: quotas de e-mails do CESPE/UnB e Internet — www.cespe.unb.br/concursos/docaspa2006.
- II 8 e 9/3/2006 – Recursos exclusivamente no Sistema Eletrônico de Integração de Recursos, Internet — www.cespe.unb.br/concursos/docaspa2006, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse endereço.
- III 15/3/2006 – Resultado final das provas objetivas e convocação para a entrega de títulos: Diário Oficial da União e Internet — www.cespe.unb.br/concursos/docaspa2006.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento: materiais em desacordo com o item 13 do Edital nº 1/2005 – DOCA/SP, de 11/12/2005.
- Informações adicionais: telefone (61X) 31 3448-0100; Internet — www.cespe.unb.br
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins distributivos, desde que citada a fonte.

CESPE UnB

• De acordo com o comando a que cada um dos itens de 1 a 120 se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a folha de rascunho e, posteriormente, a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas provas.

• 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.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

Compras para salvar o mundo

1 É cada vez maior o número de consumidores que apostam no poder de escolha no caixa do supermercado para mudar o mundo. Acreditam na eficácia de pequenos atos, 4 como boicotar uma empresa que mantenha relações trabalhistas suspeitas ou fechar uma torneira enquanto se ensaboa uma louça.

7 Esses cidadãos encaram a compra como um ato político. Estão atentos ao que as empresas fazem e como se posicionam em relação ao meio ambiente, à responsabilidade 10 social e aos cuidados com os próprios empregados. Caso considere algo errado, o consumidor responsável lança mão de seu maior poder. Deixa de comprar os produtos de uma 13 marca para forçar a empresa a mudar de opinião.

Há um pouco de cidadão consciente em cada consumidor moderno. É só despertá-lo.

Época, 21/11/2005, p. 92 (com adaptações).

Considerando as idéias e as estruturas lingüísticas do texto acima, julgue os seguintes itens.

- 1 O desenvolvimento textual indica que seriam preservadas a correção gramatical e as relações de sentido do texto também ao se empregar **do caixa**, em lugar de “no caixa” (l.2).
- 2 De acordo com o texto, encarar a compra “como um ato político” (l.7-8) significa o ato de fazer valer o poder de escolha como resposta a atitudes anti-sociais e anticológicas que as empresas possam ter; o primeiro caso inclui os cuidados com os próprios empregados e o segundo, o respeito ao meio ambiente.
- 3 Os verbos “Acreditam” (l.3), “Estão” (l.8) e “posicionam” (l.9) estão flexionados no plural para concordar com “consumidores” (l.1).
- 4 O emprego da preposição nos termos “ao meio ambiente” (l.9), “à responsabilidade” (l.9) e “aos cuidados” (l.10) deve-se à mesma relação sintático-semântica: a regência de “em relação” (l.9).
- 5 Embora flexionada no singular, a expressão “o consumidor responsável” (l.11) faz parte do conjunto identificado, no plural, como “consumidores” (l.1) e “cidadãos” (l.7).
- 6 No último parágrafo, o pronome em “despertá-lo” retoma “consumidor moderno”.

Guia do consumidor consciente

Antes de comprar, conheça aspectos socioambientais da produção e do descarte do papel

1 **Problemas** – A produção de papel é responsável por 50% das árvores derrubadas no mundo. O problema é insignificante no Brasil, onde as florestas para celulose são 4 plantadas. O mais grave aqui é que cerca de metade do papel é utilizada de forma descartável, em embalagens, o que contribui para aumentar o volume do lixo.

7 **O que fazer** – Dar preferência a produtos que usem poucas embalagens e reciclar. A reciclagem reduz a poluição do ar em 74% e da água em 35%.

10 Outra opção é usar papéis alternativos, feitos de resíduo de palha de cereais e de casca de banana, por exemplo.

Idem, ibidem.

Com referência ao texto acima, julgue os próximos itens.

- 7 Infere-se da argumentação do texto que o papel pode ser responsável por dois tipos de agressão à natureza: a devastação das florestas e a grande produção de lixo.
- 8 O termo “O problema” (l.2) retoma e resume a idéia da expressão “A produção de papel” (l.1).
- 9 No desenvolvimento das idéias no texto, a expressão “metade do” (l.4) corresponde a 50% e, por isso, não se prejudicam a coerência textual nem a correção gramatical ao se substituir aquela expressão pela porcentagem.
- 10 Preserva-se a coerência textual e respeitam-se as regras gramaticais ao se empregar **usam** em lugar de “usem” (l.7), mas perde-se a idéia de hipótese ou possibilidade da frase original.
- 11 O desenvolvimento da argumentação no texto permite a substituição do ponto logo após “reciclar” (l.8) por uma vírgula e a inserção da conjunção **pois** para iniciar a oração seguinte, fazendo-se os necessários ajustes nas letras maiúsculas.

COMPANHIA DE SANEAMENTO PRIMAVERA

CIRCULAR N.º 96, DE 29 DE FEVEREIRO DE 2006

O Superintendente da COMPANHIA DE SANEAMENTO PRIMAVERA, na forma do artigo 5, alínea “b” e “c”, no uso das atribuições que lhe são conferidas faz saber que, a partir de 15 de março de 2006, será adotada a coleta de lixo seletiva em todas as seções e departamentos desta repartição;

Art. 1.º Os Chefes de cada seção ou Departamento serão responsáveis pelo cumprimento desta circular.

Art. 2.º Serão punidos, na forma da lei os procedimentos que desrespeitarem os termos desta circular.

Cleonaldo Silva
Cleonaldo Silva

A partir desse exemplo de circular, redigida por um empregado e ainda sem revisão, julgue os seguintes itens, a respeito das normas de redação oficial.

- 12 O emprego da flexão de singular em “alínea” (l.2) respeita as regras de concordância do padrão culto da língua portuguesa, mas também poderia ser empregada a flexão de plural: **alíneas**.
- 13 Considerando-se que a circular será assinada pelo superintendente da Companhia de Saneamento Primavera, o pronome “lhe” (l.3) deve ser substituído por **me**, conforme exigência do padrão culto da língua portuguesa.
- 14 O emprego das letras maiúsculas e dos sinais de pontuação, no texto, respeita as regras gramaticais da língua portuguesa e as normas de redação de documentos oficiais.

Por que meio ambiente, se precisamos de um inteiro?

Enviada por Nilcéia, de Cariacica – ES, em 28/2/2006. Internet: <<http://www.contraaviolencia.org/forum>> (com adaptações).

Julgue os itens a seguir, a respeito da mensagem eletrônica acima.

- 15 A dupla possibilidade de significação da palavra “meio” conduz a duas interpretações distintas da frase; mas, para quem não sabe que “meio” pode significar o conjunto de condições naturais que atuam sobre os seres vivos em geral, a leitura será apenas a de “meio” como metade de um inteiro.
- 16 A parte inicial da frase não é uma verdadeira pergunta, mas um recurso argumentativo para induzir a uma resposta que confirma o que a segunda parte declara, **precisamos de um meio ambiente inteiro**, por isso, a conjunção inicial deveria ser grafada **Porque**.

O homem está constantemente agindo sobre o meio a fim de sanar suas necessidades e desejos. Você já pensou em quantas das nossas ações sobre o ambiente, natural ou construído, afetam a qualidade de vida de várias gerações?

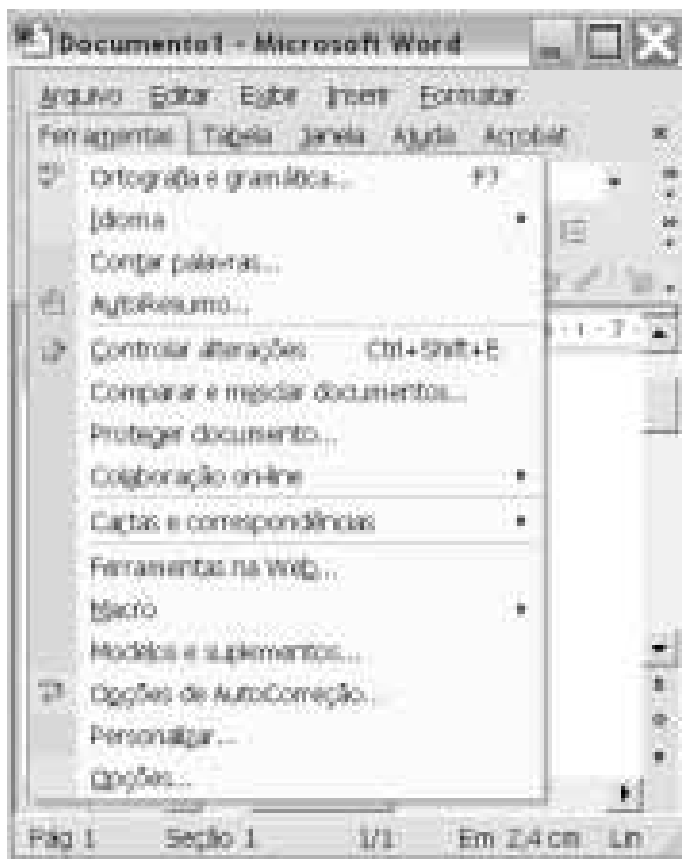
Cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente às ações sobre o meio. As respostas ou manifestações são, portanto, resultado de percepções, processos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada indivíduo. Embora nem todas as manifestações psicológicas sejam evidentes, são constantes e afetam nossa conduta, na maioria das vezes, inconscientemente.

Assim, o estudo da percepção ambiental é de fundamental importância para que possamos compreender melhor as inter-relações entre o homem e o ambiente, suas expectativas, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas.

Internet: <<http://www.educar.sc.usp.br/biologia/textos>> (com adaptações).

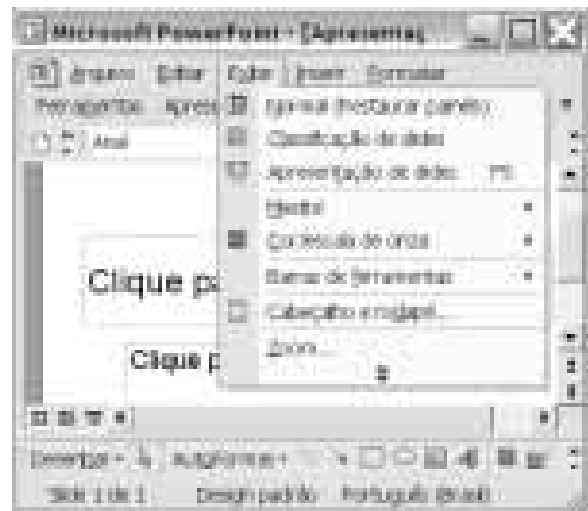
Tendo o texto acima como referência, julgue os itens subsequentes.

- 17 A idéia de finalidade é introduzida por diferentes expressões no texto: “a fim de” (l.2), “sobre” (l.3) e “para que” (l.13).
- 18 O desenvolvimento do texto permite considerar que “Cada indivíduo” (l.5) corresponde à pluralidade dos indivíduos; por isso, a substituição dessa expressão por **Os indivíduos** preservaria a coerência textual, mas seria, então, necessário empregar os verbos no plural para que a correção gramatical também fosse respeitada: **percebem, reagem e respondem**.
- 19 A relação que a oração subordinada iniciada por “Embora” (l.9) mantém com a oração principal do mesmo período sintático permite substituir-se essa conjunção por uma locução de valor semântico correspondente: **Apesar de**.
- 20 Preservam-se a coerência na argumentação e a correção gramatical do texto ao se substituir “que possamos compreender” (l.13) por **podemos compreender**.



Julgue os próximos itens, considerando a figura acima, que ilustra uma janela do Word 2002, e considerando também que esse aplicativo está em uso para a elaboração de um documento.

- 21 Ao se clicar **Opções...**, será executada uma janela em que é possível definir opções de verificação ortográfica e gramatical no documento em edição. As configurações realizadas poderão ser usadas ao se clicar **Ortografia e gramática...**.
- 22 A opção **Personalizar...** é utilizada para a configuração de diversas características do documento em edição, como tamanho e orientação do papel e leiaute de página.
- 23 Considere que o computador em uso esteja conectado à Internet. Nessa situação, por meio de funcionalidades disponibilizadas ao se clicar **Proteger documento...**, é possível proteger contra vírus de computador o arquivo usado para salvar o documento em edição.



Acerca do PowerPoint 2002, julgue os itens a seguir, considerando a figura acima, que é uma janela desse aplicativo.

- 24 Por meio da opção **Mostrar**, é possível acessar um *slide* em que se pode definir aspectos de formatação e de leiaute padrão para todos os *slides* que serão incluídos na apresentação em elaboração.
- 25 No **menu Inserir**, existe opção que permite inserir *slides* de uma apresentação armazenada em arquivo na apresentação que está sendo criada. Os *slides* a serem inseridos podem estar armazenados em um outro computador conectado em rede.

Com relação ao Windows XP, julgue os itens subsequentes.


- 26 Ao se clicar o botão Iniciar, é aberta a janela Meus documentos, que contém a pasta Painel de controle, a qual permite iniciar qualquer programa instalado no computador.
- 27 Se a janela Meus documentos do Windows XP estiver aberta, e um ícone correspondente a um arquivo denominado Arquivos provisórios estiver sendo exibido no interior dessa janela, para abrir esse arquivo é suficiente clicar o ícone a ele correspondente, clicar o **menu Arquivo** e, em seguida, clicar **Abrir**.
- 28 Caso haja um ícone correspondente a um arquivo do Word na área de trabalho, para se excluir esse arquivo, enviando-o para a Lixeira, é suficiente clicar o ícone a ele correspondente e, em seguida, pressionar simultaneamente as teclas **Ctrl** e **C**.



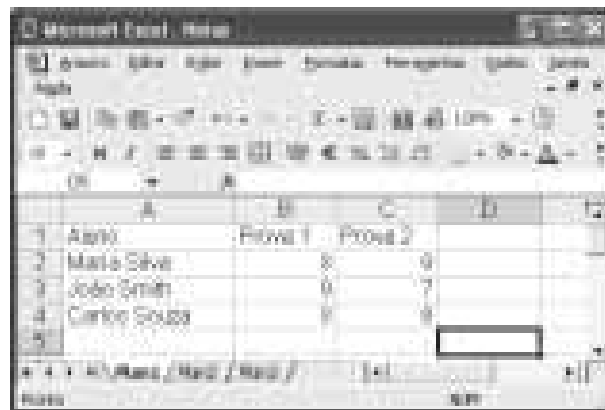
A partir das informações contidas na janela do Internet Explorer 6 (IE6) ilustrada acima, julgue os próximos itens, considerando que essa janela esteja em execução em um computador PC cujo sistema operacional é o Windows XP.

29 O texto contido na área de páginas da janela do IE6 mostrada informa que “códigos maliciosos” podem ser instalados em um computador por cavalos-de-tróia. Esses códigos maliciosos são programas de computador que, dependendo de sua implementação, são capazes de capturar informações contidas no computador e enviá-las, pela Internet, a uma outra máquina.


30 A instrução “Não cliquem em links recebidos por e-mail” pode-se referir a *hyperlinks* contidos em determinadas mensagens de correio eletrônico, que, caso sejam clicados, em vez de darem acesso a uma página *web*, dão início à execução de programas mal-intencionados.


31 Por meio do botão , acessam-se recursos do IE6 que permitem identificar se uma página *web* contém cavalos-de-tróia ou códigos maliciosos.

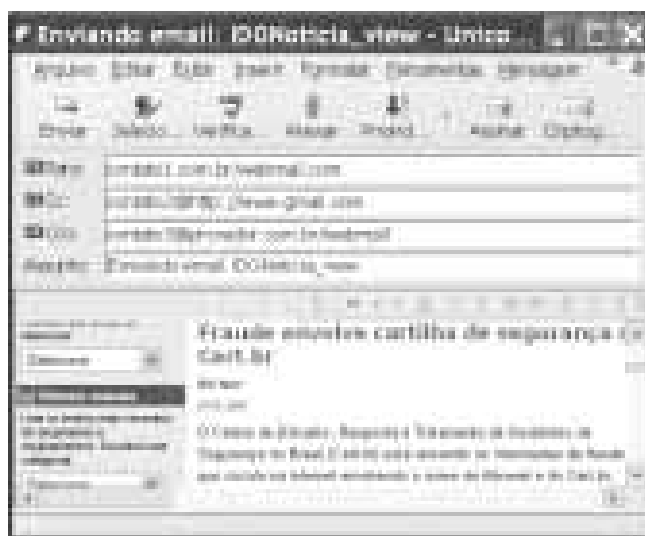
32 As informações contidas na janela do IE6 são suficientes para se concluir que o computador possui antivírus e que este está atualizado.




A figura acima mostra uma janela do Excel 2002, com uma planilha em processo de elaboração, mostrando uma lista com notas das provas de três alunos em uma disciplina. Com relação a essa situação hipotética e ao Excel 2002, julgue os itens seguintes.

33 Supondo que a nota final na referida disciplina deva ser calculada pela média aritmética das provas 1 e 2, para se calcular a nota final do aluno Carlos Souza e pôr o resultado na célula D4, é suficiente clicar essa célula, digitar =média(B4:C4) e, em seguida, teclar .

34 A seguinte seqüência de ações fará que a fonte usada no conteúdo da célula A1 seja alterada para a fonte Courier: clicar a célula A1; clicar ; na lista de opções que surge em decorrência dessa ação, clicar Courier.



Considerando que a janela do Outlook Express 6 (OE6) ilustrada acima esteja em execução em um computador PC cujo sistema operacional é o Windows XP, julgue o item seguinte.

35 As informações contidas na janela são suficientes para se concluir que, ao se clicar o botão , será iniciado processo de envio de uma mensagem de correio eletrônico a três destinatários usuários de serviço denominado *webmail*, por meio de uma conexão de baixa prioridade, provavelmente do tipo *dial-up*.

Não há muito a comemorar após um ano da entrada em vigor do protocolo de Kyoto. Tomando por base os níveis de emissão de gases registrados em 1990, o acordo obriga os países mais industrializados a reduzir em 5,2% a descarga de gases de efeito estufa até 2021. Enquanto corre esse prazo, nações emergentes ficam isentas do cumprimento das metas. Embora tenha sido ratificado por 161 países, o protocolo continua a esbarrar nos mesmos obstáculos de sete anos atrás, quando foram iniciadas as negociações acerca das medidas a serem tomadas.

Um ano de Kyoto. In: Folha de S. Paulo. "Editorial": 17/2/2006, p. 2A (com adaptações).

Tendo o texto acima como referência inicial e considerando a abrangência do tema por ele abordado, julgue os itens subseqüentes.

- 36** Nos últimos anos, a questão ambiental ganhou crescente relevância e passou a integrar a agenda política do mundo contemporâneo. Apesar das opiniões divergentes acerca do que fazer, o certo é que o tema é reconhecidamente importante e não mais pode ser deixado em plano secundário.
- 37** Há consenso entre especialistas e governantes acerca da dimensão positiva do protocolo de Kyoto, razão pela qual o documento foi aceito e ratificado pelo conjunto de países que participam da Organização das Nações Unidas.
- 38** O denominado aquecimento global é problema urgente porque implica alterações climáticas significativas no planeta. O aumento do calor está ligado, por exemplo, à maior quantidade de gelo que se desprende da região polar, fenômeno que pode acarretar a elevação dos níveis dos oceanos, com todos os seus previsíveis desdobramentos.
- 39** Embora produzam pouca poluição, em face da sofisticação tecnológica de seus equipamentos industriais, os Estados Unidos da América (EUA) aceitaram as imposições do protocolo de Kyoto, possivelmente para obter apoio da opinião pública internacional.
- 40** A emissão desenfreada de gases poluentes na atmosfera traz, entre outras conseqüências, a elevação da temperatura da Terra, motivo pelo qual buscou-se, pela via da negociação política, o acordo visando a redução dos níveis dessas emissões.
- 41** Infere-se do texto que um país como o Brasil não está obrigado a cumprir a meta estipulada pelo texto de Kyoto quanto à redução da descarga de gases de efeito estufa.
- 42** O conceito de desenvolvimento sustentável pressupõe o abandono do modelo de desenvolvimento predatório que vem acompanhando a trajetória histórica das sociedades, o que significa substituir a produção industrial por práticas agrícolas ecologicamente corretas.
- 43** O fim da utilização do petróleo como matriz energética impulsionadora da economia mundial contemporânea, que se anuncia para breve, representará importante passo para o equilíbrio ambiental de que a Terra tanto necessita.
- 44** A produção de combustível a partir da cana-de-açúcar, conquista tecnológica brasileira de considerável significado, é uma forma de resposta ao propósito do país de se libertar, pelo menos em parte, de uma matéria-prima de elevado teor poluente, o petróleo.
- 45** O poder econômico das montadoras de veículos automotores instaladas no Brasil, em sua maioria subsidiárias de grandes corporações transnacionais, justifica a recusa, até o momento, de produção de carros adaptados à tecnologia brasileira do álcool combustível.
- 46** O fato de o petróleo ainda ser elemento decisivo na economia global contemporânea contribui para que uma grande área produtora e exportadora, o Oriente Médio, seja foco de permanentes tensões, conflitos e interferência de grandes potências, como os EUA.
- 47** O permanente apoio dos EUA a Israel, visível desde a criação do Estado judeu no Oriente Médio, explica-se, fundamentalmente, pela excessiva dependência do mais poderoso país do mundo ao petróleo extraído das grandes refinarias israelenses.
- 48** Entre os múltiplos fatores — dos políticos aos culturais — que explicam a atual presença norte-americana no Iraque, não podem ser excluídos os interesses das grandes empresas petrolíferas do país governado por George W. Bush.
- 49** Por seu fraco nível de desenvolvimento econômico, um dos mais baixos do mundo, a América Latina ainda não sofre os efeitos da degradação ambiental, o que explica — ainda que não justifique — a ausência de políticas públicas, nessa região, voltadas para a proteção do meio ambiente.
- 50** A ocupação desordenada do solo, a ausência de adequada infra-estrutura sanitária, a utilização predatória dos rios e a falta de educação ambiental são fatores que contribuem para a deterioração da natureza e, conseqüentemente, para o comprometimento da qualidade de vida das populações.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

A elaboração de um orçamento implica ter à disposição informações sobre o desenvolvimento do projeto, para se poder relacionar a proposta de construção e os custos associados. Sobre orçamento e métodos para sua elaboração, julgue os itens seguintes.

- 51** O método de correlação baseia-se na estimativa da evolução dos preços correlacionados com índices econômicos.
- 52** O método da quantificação de insumos baseia-se no levantamento das quantidades relacionadas a mão-de-obra, materiais e equipamentos.
- 53** Custos indiretos são aqueles classificados exclusivamente no grupo de custos fixos.

No planejamento de uma obra, os cronogramas são ferramentas para acompanhamento do desenvolvimento das atividades e dos faturamentos relacionados à obra. Acerca de cronogramas, julgue os itens que se seguem.

- 54** O gráfico de Gantt procura indicar a produtividade de cada tipo de equipe básica na execução dos serviços.
- 55** Com base no cronograma físico-financeiro, é possível se traçar a curva S para acompanhamento da execução financeira.

Na terraplenagem, são empregados equipamentos com funções bastante específicas. No caso de compactação em campo, é usual o emprego de rolos compactadores. A respeito desses equipamentos e de suas funções, julgue os itens subseqüentes.

- 56** Rolos de rodas lisas são mais adequados para solos argilosos com plasticidade elevada.
- 57** Rolos vibratórios são indicados para compactação de solos granulares.

Na execução de alguns concretos especiais, empregam-se aditivos, para melhoria das qualidades do concreto. Acerca desses aditivos para concreto, julgue os itens a seguir.

- 58** Aditivos incorporadores de ar facilitam o *lançamento* do concreto.
- 59** Alguns hidratos de carbono, como os açúcares, podem ser empregados como retardadores de pega do cimento.

Entre os materiais empregados nas obras de construção civil, os aglomerantes têm papel fundamental, uma vez que são capazes de ligar diferentes materiais. Julgue os próximos itens, relativos a aglomerantes.

- 60** Os asfaltos não são considerados aglomerantes, visto que formam emulsões.
- 61** O uso de cal hidráulica é apropriado para locais permanentemente sob a água.
- 62** O tempo de pega do cimento Portland pode ser determinado pelo ensaio do aparelho de Vicat.

Considerando os cuidados específicos demandados pelos processos de produção, transporte e utilização do concreto, julgue os seguintes itens.

- 63** Nas betoneiras para mistura mecânica, o volume de produção é maior do que o volume da mistura.
- 64** No lançamento do concreto, a altura de queda é fundamental para se evitar segregação.

Em diversos materiais de construção civil, emprega-se a cerâmica como matéria-prima. Os diferentes processos de fabricação, associados com componentes específicos na matéria-prima, têm como resultado diferentes propriedades desses materiais. Com relação a esses materiais, julgue os itens que se seguem.

- 65** É inadequado o uso de tijolos furados em paredes de sustentação, devido à baixa resistência desse material.
- 66** Independentemente da inclinação do telhado, telhas cerâmicas devem ser impermeáveis para uma lâmina de água.
- 67** Materiais de grés cerâmico permitem fabricação de produtos com alta capacidade de vitrificação.

Os solos podem ser caracterizados por alguns índices físicos, que são relevantes para a compreensão de suas propriedades e para a utilização na construção. Acerca desses índices, julgue os itens a seguir.

- 68** Teor de umidade de um solo é a razão entre o peso da água contida em certo volume de solo e o peso total dos componentes desse volume de solo.
- 69** O grau de compactação ou densidade relativa define o estado natural de um solo não-coesivo.
- 70** Em uma amostra de solo, grau de saturação é a razão entre o volume de água e o volume da amostra.

A prospecção geotécnica, etapa fundamental nos projetos que exigem o conhecimento do subsolo, deve ser criteriosamente planejada para serem garantidas as informações necessárias aos projetos de construção civil. A respeito desse tipo de prospecção, julgue os próximos itens.

- 71** No ensaio denominado SPT (*standard penetration test*), não há possibilidade de serem coletadas amostras do subsolo.
- 72** Amostras indeformadas são conseguidas com a cravação de amostradores utilizando-se a carga de macaco hidráulico.

A análise estrutural permite a identificação dos esforços atuantes em uma estrutura. Com relação a cálculo de estruturas, julgue os itens seguintes.

- 73** A rigidez de uma barra em um nó pode ser entendida como o valor do momento aplicado no nó que provoca uma rotação unitária.
- 74** Para uma barra engastada e rotulada, os momentos fletores serão positivos ao longo da estrutura.
- 75** O processo de Cross, incluído no método das forças, permite o cálculo dos momentos de inércia das barras.

No dimensionamento de estruturas em concreto armado, devem ser considerados conceitos fundamentais, para que os resultados sejam compatíveis com o efetivo funcionamento dos elementos estruturais. A esse respeito, julgue os itens que se seguem.

- 76** Elementos estruturais submetidos a tração devem ser verificados quanto à flambagem.
- 77** A flexão composta é uma combinação de casos de compressão simples e flexão pura.
- 78** O comprimento de ancoragem de uma barra retilínea de armadura no concreto depende da superfície de contato da barra.

Acerca de instalações hidráulicas e sanitárias, julgue os próximos itens.

- 79** No sistema de abastecimento direto ascendente, o cavalete para o hidrômetro é colocado na saída do reservatório superior.
- 80** O reservatório superior de água de uma edificação pode conter os volumes para abastecimento de água fria e para reserva de incêndio.
- 81** Dependendo do número de unidades, o ramal de descarga de bacias sanitárias pode ter diâmetro inferior a 100 mm.
- 82** Os desconectores ligados a uma canalização primária devem ser adequadamente ventilados.

Na construção de estruturas de aço, existem requisitos fundamentais aos quais os aços microligados estruturais devem atender. Esses requisitos incluem

- 83** ductilidade e heterogeneidade.
- 84** reduzido valor da relação entre limite de resistência e limite de escoamento.
- 85** soldabilidade.
- 86** suscetibilidade a corte por chama, com endurecimento.

Em um projeto de uma estrutura (treliça plana) de madeira para cobertura, uma etapa importante está relacionada ao cálculo das cargas e ao desenho do sistema estrutural. Com relação a esse assunto, julgue os itens a seguir.

- 87** As cargas sobre uma treliça são consideradas como atuantes sobre os nós superiores da estrutura.
- 88** A faixa de influência é tomada como sendo a soma das duas metades das distâncias entre os dois nós vizinhos.
- 89** As cargas devidas à ação do vento são consideradas como concentradas sobre os nós do banzo inferior.
- 90** As forças devidas ao vento dependem principalmente do tipo de contorno da estrutura.

Dois aspectos relevantes de qualquer obra são a medição dos serviços executados e a emissão de fatura. Nesse sentido, é correto

- 91** faturar material posto-obra.
- 92** faturar material aplicado.
- 93** adiantar serviços e, conseqüentemente, faturá-los.

Um programa de monitoramento hidrológico de uma bacia hidrográfica prevê a instalação de diversas estações pluviográficas e fluviográficas automáticas. Com relação à instalação e à operação dessas estações automáticas, julgue os itens subseqüentes.

- 94** As estações devem ser programadas de modo que o intervalo de tempo entre uma observação e outra permaneça constante ao longo do ano hidrológico.
- 95** Na medição de níveis da água em um rio, o tempo entre uma leitura e outra depende do tempo de concentração da bacia.
- 96** Nos locais equipados com estações fluviográficas automáticas, não é necessária a elaboração de uma curva-chave.

A Lei n.º 10.257 de 10/7/2001, conhecida como Estatuto da Cidade, estabelece, entre os instrumentos da política urbana, o plano diretor. A obrigatoriedade de elaboração do plano diretor incide sobre cidade que

- 97** tenha mais de 10 mil habitantes.
- 98** integre região metropolitana e aglomeração urbana.
- 99** integre área de especial interesse turístico.



Internet: <<http://www.imape.com.br/monografia.htm>>.

Uma das patologias freqüentemente observadas em revestimento cerâmico de pisos é mostrada na figura acima. Entre as causas desse problema está

- 100** a reidratação dos materiais argilosos que compõem as placas cerâmicas.
- 101** o choque térmico, com diminuição de temperatura.
- 102** a espessura reduzida da placa cerâmica.

No ano de 2000 a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) publicou a NBR 14653-1 Avaliação de Bens – Parte I: Procedimentos Gerais, na qual é especificado o conteúdo mínimo do laudo de avaliação. Entre as informações que o laudo deverá conter, está a

- 103** identificação do(s) método(s) de avaliação, que dispense a justificativa de escolha.
- 104** qualificação legal completa e assinatura do(s) profissional(is) responsável(is).
- 105** identificação da pessoa física ou jurídica e(ou) representante legal que tenha solicitado o trabalho.

De acordo com a Lei n.º 8.666/1993, que institui normas para licitações e contratos da administração pública, para que obras e serviços possam ser licitados, deve

- 106** haver projeto básico aprovado pela autoridade competente e disponível para exame dos interessados em participar do processo licitatório.
- 107** haver previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento das obrigações decorrentes da compra dos materiais a serem utilizados nas obras ou nos serviços.
- 108** constar no objeto da licitação a obtenção de recursos financeiros para sua execução, qualquer que seja a sua origem, exceto nos casos de empreendimentos executados e explorados sob o regime de concessão.

A elaboração do projeto geométrico de uma estrada contempla a fixação das características geométricas da plataforma e, em particular, da pista de rolamento, em função da classe de rodovia e da região por ela atravessada. A respeito desse assunto, julgue os itens a seguir.

- 109** Faixa de trânsito é a porção da pista cuja largura permite, com segurança, a circulação de veículos em fila única.
- 110** Superelevação é a inclinação longitudinal da pista em trechos retilíneos.
- 111** Abaulamento é a declividade transversal da superfície da estrada.

A carga total de sedimento transportado por um rio é dividida em três parcelas: carga sólida de arrasto, carga sólida saltante e carga sólida em suspensão. Conhecer o comportamento, a qualidade e a quantidade de sedimento transportado por um rio é de fundamental importância para estudos na bacia, para projetos de obras hidráulicas, estudos ambientais e usos dos recursos hídricos. Com respeito à quantificação da carga sólida de um rio, julgue os itens a seguir.

- 112** Um posto sedimentométrico deve ser instalado em um trecho reto de um rio, com margens altas, declividade moderada e leito firme e uniforme.
- 113** A garrafa Delft é um instrumento utilizado para a medição da concentração da carga sólida em suspensão.
- 114** Para a quantificação da descarga sólida de um rio, não é necessário o conhecimento do valor da descarga líquida do mesmo.
- 115** A variação da concentração de sedimentos em suspensão na seção transversal do rio é desprezível.

Com relação à norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho portuário, julgue os itens a seguir.

- 116** Considere que o acesso a determinado navio é feito por meio de escada cujos corrimões possuem extensões elétricas com luminárias para iluminação da via de acesso. Nesse caso, a escada é inadequada, dado que não atende ao exposto na Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho Portuário.
- 117** Os trabalhadores de área frigorificada, desde que utilizem equipamentos de proteção individual adequados, aprovados pela autoridade competente, devem cumprir a mesma jornada de trabalho que os que laboram em condições normais.

Julgue os itens seguintes, acerca da Lei n.º 8.630/1993 (Lei dos portos).

- 118** A Lei dos Portos dispõe que porto organizado é aquele construído e aparelhado para atender às necessidades da navegação, da movimentação e da armazenagem de mercadorias. Sua exploração cabe à União, diretamente, ou mediante permissão de serviços públicos.
- 119** Considere a seguinte situação hipotética.
Ezequiel, trabalhador portuário avulso, causou, no exercício de suas funções, prejuízo ao tomador de seus serviços, ao extraviar valiosas mercadorias.
Nessa situação, o órgão de gestão de mão-de-obra do trabalho portuário avulso não responderá pelos prejuízos causados por Ezequiel.
- 120** As autoridades tributárias aduaneiras, no exercício de suas funções, devem ter livre acesso às dependências do porto organizado, a fim de fiscalizarem a importação e a exportação de mercadorias; não devem, porém, adentrar nas embarcações estrangeiras que não estejam atracadas.

