

Concurso Público

Cargo 5:

Controlador de Recursos Públicos Área: Engenharia Sanitária

Provas Objetivas
Aplicação: 15/8/2004



LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Ao receber este caderno, confira 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: a cada item cuja resposta divirja do gabarito oficial definitivo, além de não marcar ponto, o candidato recebe pontuação negativa, conforme consta em edital.
- 4 Não utilize nenhum 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 A 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 a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno, na folha de rascunho ou na folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

AGENDA

- I 16/8/2004, a partir das 10 h – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — www.cespe.unb.br.
- II 17 e 18/8/2004 – Recursos [provas objetivas]: exclusivamente nos locais e no horário que serão informados na divulgação dos referidos gabaritos.
- III 8/9/2004 – Resultado final das provas objetivas e convocação para a entrega da documentação da avaliação de títulos: Internet — www.cespe.unb.br — e Diário Oficial do Estado do Espírito Santo.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 11 do Edital n.º 1/2004 – TCEES, de 17/6/2004.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 448 0100; Internet — www.cespe.unb.br.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

- 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**, que é o único documento válido para a correção das suas provas.
- Nos itens que avaliam **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

1 Nossa identidade contemporânea nos remete para os
centros do capitalismo, permeada que está pela globalização
liberal — pelo grau maior ou menor em que conseguimos
4 induzir os sintomas desse fenômeno, como *shopping centers*,
televisão a cabo, celulares —, mais do que por sua inserção
internacional, que nos faz ter um destino similar ao do resto
7 do continente ao qual estamos geográfica e historicamente
integrados.

(...)

10 Várias crises financeiras depois, e duas décadas e meia
de estagnação, financeirização e precarização das relações de
trabalho, tornaram os países latino-americanos mais semelhantes
13 do que nunca. Estão igualmente em crise o Brasil e o Paraguai,
a Argentina e o Haiti, o México e a Bolívia, o Peru e o Equador,
a Venezuela e a Guatemala, a Colômbia e a Nicarágua.

16 As décadas posteriores nos colocaram, entre a ALCA
e o MERCOSUL, diante de duas Américas Latinas possíveis e
de duas imagens de nós mesmos, sob o pano de fundo do
19 continente. Em suma, nossa imagem de nós mesmos, como país,
dependeu sempre da forma como vimos a América Latina e
nossa relação com nosso continente de origem e de inserção
22 histórica comum.

Emir Sader. *A América Latina vista do Brasil*. In:
Correio Braziliense, 27/6/2004 (com adaptações).

A respeito do texto acima, julgue os seguintes itens.

- 1 Na linha 3, para manter o respeito às regras de regência da norma padrão, não se admite a retirada da preposição “em”, pois é ela que rege o complemento “grau maior ou menor”.
- 2 O emprego do singular em “faz” (l.6) deve-se ao respeito às regras de concordância com “Nossa identidade” (l.1).
- 3 Preservam-se a coerência textual e a correção gramatical ao se substituir “ao qual” (l.7) por **a que**, precedendo-se, ou não, tal termo por vírgula.
- 4 A expressão “nós mesmos, como país” (l.19) permite identificar que os verbos e pronomes de primeira pessoa do plural e a expressão “Nossa identidade” (l.1) referem-se ao povo brasileiro.
- 5 Alteram-se os sentidos do texto, mas preservam-se sua coerência textual e correção gramatical, com a substituição do pretérito perfeito “vimos” (l.20) por **vemos** ou **temos visto**.
- 6 As ocorrências da conjunção “e” nas linhas 20 e 21 estabelecem a ligação entre os três complementos de “vimos” (l.20); por isso, a primeira delas admite ser substituída por vírgula sem prejuízo da estruturação sintática do período.
- 7 De acordo com o texto, a visão que os brasileiros têm da América Latina é homogênea e permaneceu a mesma ao longo da história do Brasil.

Portaria n.º 107, de 15/5/1996

Dispõe sobre a isenção de tributos incidentes na importação de mercadorias destinadas a feiras, congressos, exposições ou eventos assemelhados.

O MINISTRO DE ESTADO DA FAZENDA, no uso das atribuições previstas no art. 87, parágrafo único, inciso II da Constituição, e tendo em vista o disposto na Resolução do Grupo Mercado Comum do MERCOSUL n.º 115/1994, promulgada pelo Decreto n.º 1.765, de 28 de dezembro de 1995, resolve:

(...)

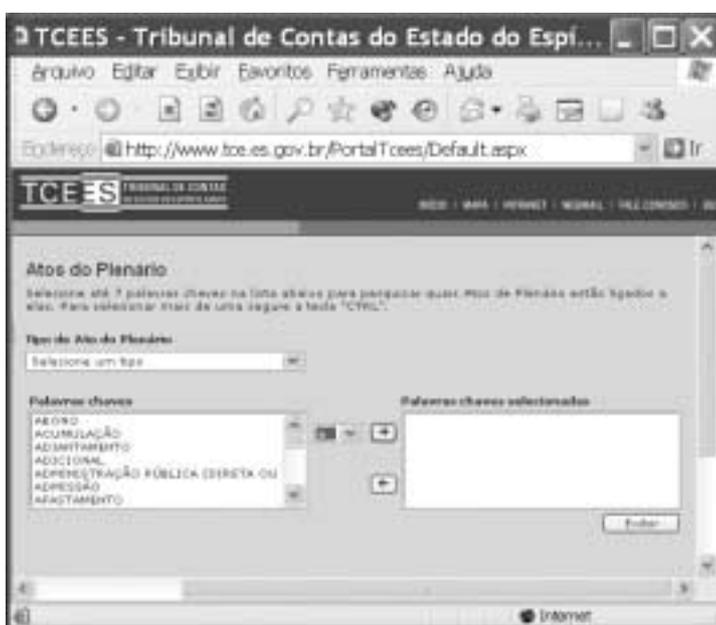
Art. 3.º. A isenção de que trata o art. 1.º estende-se ao material promocional destinado a qualquer atividade turística, cultural, educativa, desportiva, religiosa ou de promoção comercial, bem como às mercadorias a serem distribuídas gratuitamente na ocasião ou em função da realização dessas atividades, quando originários de outro Estado-parte do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL).

(...)

Com base no trecho acima, adaptado de uma portaria ministerial, julgue os seguintes itens, a respeito de sua organização lingüística.

- 8 Na ementa da portaria, seriam preservadas a correção gramatical e a adequação do texto se, em lugar da preposição “sobre”, a preposição utilizada para o complemento da forma verbal “**Dispõe**” fosse **de**, e se registrasse aí a contração com o artigo: **Dispõe da**.
- 9 Para que seja respeitada a formatação do documento oficial em apreço, os espaços marcados por (...) devem ser preenchidos por artigos, numerados sequencialmente, e subdivididos em parágrafos, se for o caso.
- 10 Depreende-se do teor do art. 3.º que uma possibilidade gramaticalmente correta e textualmente coerente para o artigo primeiro seria a seguinte:

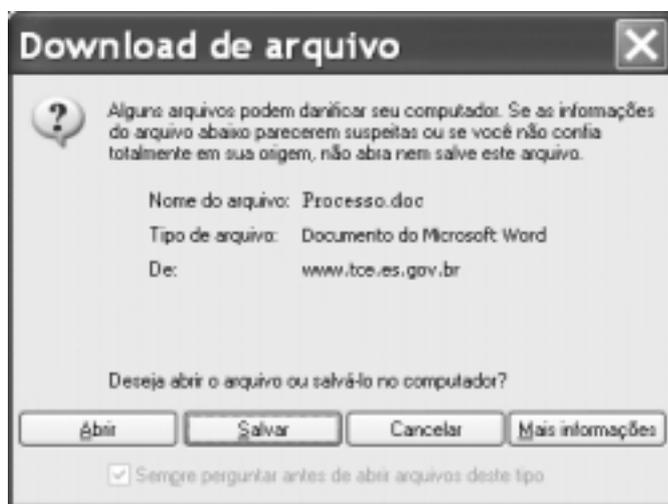
Art. 1.º. Estão isentos do imposto de importação todo ou qualquer produto destinado ao consumo no recinto de congressos, feiras ou assemelhados proveniente de um país do MERCOSUL.



Com o objetivo de obter informações acerca de atos do plenário do Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo (TCEES), um usuário da Internet acessou o sítio do tribunal — <http://www.tce.es.gov.br> — e, após algumas operações nesse sítio, obteve a página *web* mostrada na janela do Internet Explorer 6 (IE6) ilustrada na figura acima. O acesso à Internet foi realizado por meio de uma conexão ADSL, a partir de um computador PC compatível, cujo sistema operacional é o Windows XP.

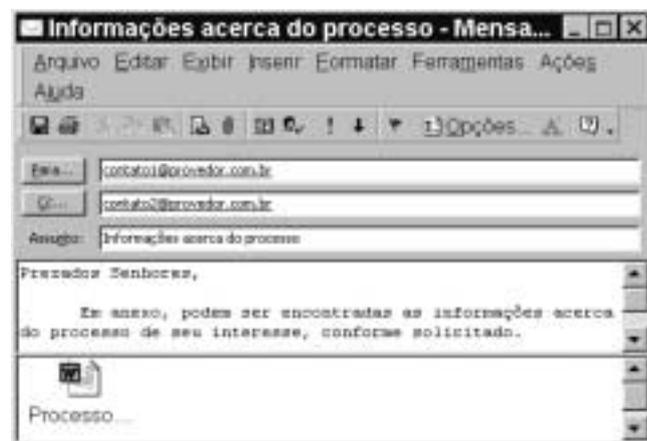
Com relação à situação hipotética descrita acima, julgue os itens seguintes.

- 11 Considerando que, com o auxílio da ferramenta de pesquisa de atos do plenário do TCEES ilustrada na figura acima, o usuário tenha obtido a janela a seguir, caso, nesta janela, o botão  tivesse sido clicado, seria iniciado um processo de *download* de um arquivo do tipo Word de nome *Processo.doc*. Antes de esse arquivo ser armazenado no computador do usuário, a pasta onde seria realizado o armazenamento deveria ser selecionada.



- 12 Como o acesso à Internet descrito foi realizado por meio de uma conexão ADSL, todos os URLs (*uniform resource locators*) das páginas do sítio do TCEES visitadas pelo usuário devem ter sido armazenadas em banco de dados específico do referido sítio. Essa operação constitui uma das medidas atualmente utilizadas para coibir a prática de invasão em ambientes informatizados, ao armazenar no servidor do sítio os URLs de suas páginas visitadas e o endereço IP da máquina do visitante.

- 13 Por meio do botão , é possível interromper a conexão ADSL e estabelecer uma conexão em banda larga do tipo *dial-up*. A vantagem desta conexão é a capacidade de se obter taxas de transmissão maiores do que a possível com aquela, que, por sua vez, oferece maior segurança na transmissão da informação.



Com relação à janela do Microsoft Outlook 2000 (MO2000) ilustrada acima, julgue o item subsequente.

- 14 Ao se clicar o botão , será realizada uma verificação ortográfica da mensagem de correio eletrônico que está sendo editada na janela do MO2000 acima ilustrada. Por meio do botão , é possível igualmente realizar a verificação ortográfica do arquivo anexado ao documento — *Processo...*



Considerando a figura acima, que mostra parte da área de trabalho do Windows 2000, na qual estão abertas a janela Painel de controle e uma janela do Word 2000 com um documento em edição, julgue os itens a seguir.

15 Por meio do ícone  Adicionar ou remover hardware na janela Painel de controle, tem-se acesso a um assistente para instalar e remover *hardware* e também solucionar problemas de *hardware* instalado no computador.

16 Sabendo que o computador em uso está conectado em uma rede local, caso se clique o botão , na barra de tarefas do Windows 2000, será acessada uma ferramenta que permitirá obter as características dos computadores que estejam conectados nessa rede local no momento do clique.

17 Por meio do menu **Arquivo** do Word 2000, é possível salvar o documento em edição em um arquivo de nome Guarapari na pasta associada à área de trabalho do Windows 2000. Caso essa ação seja realizada, aparecerá um ícone do tipo  na área de trabalho.

18 Observa-se na figura mostrada que a Lixeira do Windows 2000 está vazia. Caso se selecione todo o parágrafo mostrado no Word 2000 e, a seguir, se teclasse , o estado da Lixeira passará a ser não-vazio, com o ícone mudando para a forma .

Com relação a programas do Microsoft Office 2000, julgue os itens a seguir.

19 No Access 2000, para se abrir um novo projeto, em branco, é suficiente clicar o botão .

20 Em uma planilha do Excel 2000, considerando que as células estejam formatadas para número, caso as células A1, A2 e A3 contenham, respectivamente, os números 2, 3 e 4, se um usuário clicar a célula A4, clicar  e teclasse , o conteúdo da célula A4 passará a ser o número 9.

Considere as seguintes afirmativas.

- I $\forall x$, se $x(x + 1) > 0$, então $x > 0$ ou $x < -1$.
- II $\forall n$, se n é divisível por 2, então n é par.

Acerca dessas informações, julgue os itens que se seguem.

21 A negação da afirmativa II pode ser escrita da seguinte forma: $\exists n$ tal que n é divisível por 2 ou n não é par.

22 A afirmativa I é verdadeira para x pertencente ao conjunto dos números reais.

A forma de uma argumentação lógica consiste de uma seqüência finita de premissas seguidas por uma conclusão. Há formas de argumentação lógica consideradas válidas e há formas consideradas inválidas. No quadro abaixo, são apresentadas duas formas de argumentação lógica, uma de cada tipo citado, em que \neg é o símbolo de negação.

forma de argumentação	
válida	inválida
Premissa 1: $\forall x$, se $p(x)$, então $q(x)$	Premissa 1: $\forall x$, se $p(x)$, então $q(x)$
Premissa 2: $p(c)$, para algum c	Premissa 2: $\neg p(c)$, para algum c
Conclusão: $q(c)$	Conclusão: $\neg q(c)$

A respeito dessa classificação, julgue os itens seguintes.

23 A seguinte argumentação é inválida.

Premissa 1: Todo funcionário que sabe lidar com orçamento conhece contabilidade.

Premissa 2: João é funcionário e não conhece contabilidade.

Conclusão: João não sabe lidar com orçamento.

24 A seguinte argumentação é válida.

Premissa 1: Toda pessoa honesta paga os impostos devidos.

Premissa 2: Carlos paga os impostos devidos.

Conclusão: Carlos é uma pessoa honesta.

Uma instituição gasta, anualmente, 25% do total do orçamento destinado a recursos humanos no aperfeiçoamento de seus empregados. O restante é gasto no pagamento dos salários e impostos correspondentes. Do total que se destina a recursos humanos, 40% vão para o pessoal de nível superior, 30%, para o pessoal de nível médio e o restante vai para o pessoal de nível fundamental. Considere que 25% dos recursos destinados ao pessoal de nível superior são gastos no aperfeiçoamento de pessoal desse nível, e, no caso do pessoal de nível médio, 30% dos recursos correspondentes são gastos nesse tipo de atividade. Com base nessas informações, julgue os itens a seguir, acerca do orçamento dessa instituição.

25 Menos de 12% do orçamento destinado aos recursos humanos de nível superior são gastos no aperfeiçoamento de pessoal desse nível.

26 Menos de 60% do orçamento destinado aos recursos humanos de nível fundamental não é gasto no aperfeiçoamento de pessoal desse nível.

Considere que dois controladores de recursos públicos de um tribunal de contas estadual serão escolhidos para auditar as contas de determinada empresa estatal e que, devido às suas qualificações técnicas, a probabilidade de José ser escolhido para essa tarefa seja de $\frac{3}{8}$, enquanto a probabilidade de Carlos ser escolhido seja de $\frac{5}{8}$. Em face dessas considerações, julgue os itens subseqüentes.

27 Considere que, na certeza de que Carlos tenha sido escolhido, a probabilidade de José ser escolhido é $\frac{1}{5}$. Nessas condições, a probabilidade de José e Carlos serem ambos escolhidos é menor que $\frac{1}{4}$.

28 Suponha que o tribunal disponha de uma equipe de 12 controladores de recursos públicos para compor uma equipe de 5 auditores para realizar a tarefa citada e que José e Carlos só aceitem compor essa equipe se atuarem juntos. Nessas condições, o tribunal poderá formar a sua equipe de auditores de, exatamente, 120 maneiras distintas.

RASCUNHO

A Lógica Proposicional Clássica (LPC) é a lógica das proposições dadas por fórmulas a que são atribuídos os julgamentos verdadeiros ou falsos, mas nunca ambos. Uma fórmula é indicada por uma letra proposicional P, Q, R etc. e, a partir dessas, novas fórmulas são construídas por aplicação dos conectivos lógicos, ou seja, com o operador **negação** (\neg) constroem-se fórmulas da forma $\neg P$ (lê-se: **não P**) e com o operador **implicação** (\rightarrow) constroem-se fórmulas da forma $P \rightarrow Q$ (lê-se: **P implica Q**). Parênteses devem ser usados para garantir a desejada leitura e interpretação das fórmulas. Com esses dois conectivos, pode-se representar qualquer fórmula da LPC. A única regra de inferência da LPC é $\frac{P, P \rightarrow Q}{Q}$, significando que, na presença das premissas (fórmulas) P e $P \rightarrow Q$, deduz-se Q. Os esquemas de axiomas são apenas três, dados pelas fórmulas enumeradas abaixo.

$$\text{I} \quad P \rightarrow (Q \rightarrow P)$$

$$\text{II} \quad (P \rightarrow (Q \rightarrow R)) \rightarrow ((P \rightarrow Q) \rightarrow (P \rightarrow R))$$

$$\text{III} \quad (\neg P \rightarrow \neg Q) \rightarrow (Q \rightarrow P)$$

Uma dedução de $F = F_n$ na LPC é uma seqüência finita de fórmulas $F_1, F_2, \dots, F_{n-1}, F_n$, em que, para cada i , tem-se que F_i é um axioma, ou é colocada como premissa, ou é obtida de duas F_j anteriores por aplicação da única regra de inferência da LPC acima citada. Nesse caso, denota-se $S \vdash F$ (lê-se: **F é dedutível de S**), em que S é o conjunto das premissas.

Uma dedução $F_1, F_2, \dots, F_{n-1}, F_n$ é válida se e somente se o conjunto de fórmulas $\Delta = \{F_1, F_2, \dots, F_{n-1}, \neg F_n\}$ não é satisfazível, ou seja, não existe uma valoração que torne verdadeiras, simultaneamente, todas as fórmulas de Δ .

Considere a seguinte seqüência de fórmulas:

$$F_1: \neg P \rightarrow (\neg Q \rightarrow \neg P)$$

$$F_2: (\neg Q \rightarrow \neg P) \rightarrow (P \rightarrow Q)$$

.

.

.

$$F_k: (P \rightarrow Q)$$

Considerando as informações acima, julgue os itens subseqüentes.

29 É possível completar a seqüência F_1, F_2, \dots, F_k , para algum número natural k , de modo a concluir que $S \vdash (P \rightarrow Q)$, em que $S = \{\neg P\}$.

30 A seqüência de fórmulas abaixo é uma dedução válida.

$$F_1: P \rightarrow ((P \rightarrow Q) \rightarrow Q)$$

$$F_2: ((P \rightarrow Q) \rightarrow Q) \rightarrow (\neg Q \rightarrow \neg (P \rightarrow Q))$$

$$F_3: P \rightarrow (\neg Q \rightarrow \neg (P \rightarrow Q))$$

O Brasil faturou US\$ 1,09 bilhão, valor recorde, com a exportação de carne bovina no primeiro semestre e tornou-se um dos maiores fornecedores mundiais de carnes. Mas a posição conquistada por seus produtores mais eficientes continua ameaçada pela persistência, em alguns estados, de padrões de controle sanitário insuficientes e inaceitáveis.

A recente suspensão de importações pela Rússia, episódio já encerrado, custou relativamente pouco, mas demonstrou, mais uma vez, que a sobrevivência de focos de atraso é uma constante ameaça às pretensões do Brasil mais moderno. Com a vizinha Argentina, o problema demorou pouco mais para ser superado, mas isso se explica, mais provavelmente, por motivos que não têm relação com questões sanitárias.

O ineficiente controle sanitário em algumas áreas do Brasil pode criar problemas para os produtores e exportadores mais profissionais. Qualquer escorregão pode custar muito, especialmente porque falta construir a marca Brasil.

O Estado de S. Paulo. Editorial: O Brasil moderno paga pelo atraso, 11/7/2004, p. A3 (com adaptações).

Tendo o texto acima como referência inicial, julgue os itens que se seguem, relativos ao cenário econômico contemporâneo.

- 31 O atual estágio da economia mundial, crescentemente globalizada, pressupõe acirrada competição pelos mercados, o que exige dos países e das empresas que participam desse ativo comércio a capacidade de oferecer produtos de qualidade com preços atraentes.
- 32 A inexistência de mecanismos controladores do comércio global, sintetizados em algum tipo de organização multilateral que mantenha ou estipule regras e normas que zelem por seu cumprimento, é apontada pelos especialistas como o maior obstáculo à expansão do volume de exportações dos países em desenvolvimento.
- 33 Há consenso entre os analistas de economia de que a estratégia de manter o Brasil fechado à economia mundial, adotada por seus sucessivos governos ao longo da década passada, causou graves prejuízos ao país, notadamente por retardar o avanço do agronegócio brasileiro.
- 34 A política de juros altos que o Brasil pratica há alguns anos tem o claro objetivo de atrair os capitais internacionais que, ao aportar no país, direcionam-se sempre para o setor produtivo, como é o do agronegócio.
- 35 Além de vizinha, a Argentina é também parceira do Brasil no Mercado Comum do Sul (MERCOSUL). Desde a criação desse bloco, não foram poucas as ocasiões em que os dois países tiveram problemas em suas relações comerciais, a exemplo do recente anúncio argentino de limitar a cota de importação de eletrodomésticos brasileiros.
- 36 Embora o texto focalize o caráter contraditório do Brasil em um setor econômico específico, essa contradição pode ser estendida ao país, cuja economia convive com acentuados contrastes e envolve, simultaneamente, áreas de ponta, altamente profissionalizadas e com elevado padrão tecnológico, e outras, amadoras e tecnicamente afastadas da realidade mundial contemporânea.

37 A extraordinária presença do Brasil no mercado mundial de carnes está restrita à pecuária. As exportações brasileiras de frango e de carne suína são ainda irrisórias, talvez em razão das incipientes condições sanitárias apresentadas pelo país, como alerta o texto.

38 Infere-se do texto que, ao mesmo tempo em que se torna cada vez mais aberto, o mercado mundial torna-se mais exigente, o que requer dos fornecedores de alimentos, por exemplo, cuidados sanitários que obedeçam a parâmetros internacionalmente aceitos.

39 Entre outros produtos, a qualidade do café, dos calçados e das carnes que exporta conferiu ao Brasil lugar de destaque no mercado mundial, o que pressupõe a existência de um conceito consolidado para o país, que abre as portas do exterior às mercadorias brasileiras.

40 Citado no texto, o episódio com a Rússia reflete uma realidade: qualquer notícia de foco de doença animal, mesmo em áreas distantes das áreas exportadoras de carnes, torna o país fornecedor — como é o caso do Brasil — vulnerável a pressões comerciais.

Isabela, atualmente residente em Minas Gerais, foi aprovada em concurso público para cargo de provimento efetivo em uma autarquia que integra a administração indireta no estado do Espírito Santo, sua nomeação já foi publicada no Diário Oficial, mas ela ainda não tomou posse.

Considerando a situação hipotética apresentada, julgue os itens que se seguem.

- 41 A partir da data da publicação de sua nomeação no Diário Oficial, Isabela dispõe de quinze dias para entrar em exercício, mediante a assinatura do termo de posse.
- 42 Considere que, logo após tomar posse, Isabela solicite à referida autarquia a concessão de ajuda de custo para realizar sua mudança para o estado do Espírito Santo. Nessa situação, tal solicitação deverá ser indeferida.
- 43 O ato de nomeação de Isabela deve ser submetido à apreciação do TCEES, para avaliação de sua legalidade.
- 44 Se Isabela vier a ser anonimamente denunciada pela prática de infração administrativa punível com pena de demissão, a autoridade competente não deverá instaurar sindicância para apurar a ocorrência da infração porque é vedado à administração apurar denúncias anônimas.

O município de Vitória – ES contratou a Construbrás S.A. para realizar, mediante empreitada por preço global, reforma em uma escola municipal.

Acerca dessa situação hipotética, julgue os itens subseqüentes.

- 45 Se o contrato vedar que a Construbrás S.A. contrate outras pessoas jurídicas para executar quaisquer parcelas da obra, a referida reforma deverá ser considerada de execução direta.
- 46 Por tratar-se de contrato cujo objeto é a realização de obra de engenharia, a Construbrás S.A. somente pode ter sido legalmente selecionada para contratar com o município de Vitória mediante licitação na modalidade concorrência pública.
- 47 Por tratar-se de contrato em que é parte um município do Espírito Santo, o referido contrato encontra-se sujeito à fiscalização do TCEES.

Julgue os itens a seguir, considerando que a administração direta do estado do Espírito Santo tenha celebrado com determinada empresa privada contrato para o fornecimento de canetas.

- 48** Considere que um controlador de recursos públicos do TCEES, ao analisar o referido contrato, verifique a existência de ilegalidade em uma das cláusulas e, por isso, sugira ao TCEES que determine imediatamente a suspensão da execução do contrato. Nessa situação, a sugestão do referido controlador de recursos públicos deve ser rejeitada, pois seria vedado ao TCEES sustar o contrato antes de conferir à administração direta do estado do Espírito Santo prazo para que fossem tomadas as providências necessárias para o exato cumprimento da lei.
- 49** Considere que o referido contrato, em vez de estipular um prazo definido de validade, contenha cláusula determinando que ele permanecerá em vigor até que uma das partes decida rescindi-lo. Nessa situação, tal cláusula será ilícita.

Acerca do TCEES, julgue o item abaixo.

- 50** O TCEES é o órgão do Poder Judiciário do estado do Espírito Santo competente para punir autoridades públicas estaduais em virtude do descumprimento das regras atinentes a responsabilidade fiscal e improbidade administrativa.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Considerando que uma equipe de profissionais tenha sido encarregada de combater um surto de febre tifóide que está ocorrendo em uma cidade e sabendo que a febre tifóide é uma doença de origem fecal, independentemente de qualquer levantamento ou outro dado local, julgue os itens seguintes, acerca dos procedimentos e das considerações a serem feitas pelos profissionais diante desse problema.

- 51** O problema de febre tifóide na cidade será resolvido com o tratamento da água de forma eficiente para a remoção e destruição de *Salmonella typhi*, e o adequado fornecimento dessa água tratada à população.
- 52** A coleta, o tratamento e a disposição adequada do lixo não contribuirão para a solução do problema de febre tifóide na cidade.
- 53** O tratamento e a disposição de formas tecnicamente corretas dos esgotos sanitários resolverão o problema da febre tifóide na cidade.
- 54** A proliferação de moscas e baratas pode ser a causa do problema de febre tifóide na cidade.
- 55** A febre tifóide pode ser transmitida por meio de alimentos manipulados sem higiene e de mãos contaminadas por fezes.

Julgue os itens a seguir, considerando os procedimentos que devem ser adotados para verificar se a qualidade da água em um sistema de distribuição de água de uma cidade atende ao padrão de potabilidade brasileiro.

- 56** É dispensável medir a densidade de coliformes totais, sendo preferível que se examine a concentração de *Escherichia coli*.
- 57** Não é necessário realizar a contagem de bactérias heterotróficas.
- 58** Será obrigatório o exame de organismos patogênicos específicos, incluindo enterovírus, cistos de *Giardia spp.* e oocistos de *Cryptosporidium sp.*
- 59** A qualidade microbiológica da água pode ser verificada por meio do exame de *E. coli* ou de coliformes termotolerantes, ou ambos. No caso de se optar pela realização de somente um dos dois exames, a medida de *E. coli* deve ser preferencialmente adotada.
- 60** Deve-se observar o padrão indicado de turbidez para a garantia da qualidade microbiológica da água, em complementação às exigências relativas aos indicadores microbiológicos.

No projeto de uma estação de tratamento de água para abastecimento público que emprega filtração direta descendente, o projetista deve tomar algumas decisões em relação ao sistema e ao controle operacional dos filtros. Acerca dessas decisões, julgue os itens que se seguem.

- 61** O projetista tem a opção de proceder à lavagem dos filtros com a água filtrada proveniente de outros filtros que funcionem em paralelo.
- 62** Torna-se obrigatório que a lavagem ascensional dos filtros seja realizada com ar comprimido e água combinados, em função da grande espessura do meio filtrante nos filtros de fluxo descendente.
- 63** Uma frequência de rotina de lavagem dos filtros deve ser estabelecida, lavando-se o filtro que apresenta o nível de água mais baixo.
- 64** A especificação da operação com execução de descargas de fundo intermediárias é obrigatória, em função do tipo de filtro adotado no projeto.
- 65** Para aumentar a carreira de filtração, deve-se utilizar meio filtrante com camadas múltiplas. No Brasil, é muito utilizado o esquema de camada filtrante dupla de areia e antracito.

Julgue os itens a seguir, com referência aos aspectos que envolvem a garantia de fornecimento de água com qualidade, quando da realização da análise do projeto de uma adutora que faz parte de um sistema de abastecimento de água.

- 66** Em adutoras por gravidade em conduto forçado, a inclusão de chaminés de equilíbrio (*stand pipes*) nos pontos mais altos da adutora garante que a linha piezométrica intercepte o perfil da tubulação da adutora.
- 67** Em adutoras por recalque, as válvulas de retenção são instaladas no início, quase sempre no trecho de saída de cada bomba, para impedir o retorno brusco da água contra as bombas, caso elas se paralise por falta de energia ou por qualquer outra causa.

68 Nas adutoras por gravidade, sempre que for necessário, devem ser previstas ventosas nos pontos mais baixos para permitir a saída de água e de ar.

69 Nas adutoras por recalque que possuam grande diâmetro, quando for verificada a possibilidade de ocorrência de golpe de aríete, é necessária a especificação de válvulas de alívio de pressão, as quais devem ser colocadas na linha entre as bombas e a válvula de retenção.

70 As adutoras devem ser divididas em trechos separados por válvulas ou registros de parada que permitem o isolamento e o esgotamento de cada trecho, possibilitando reparo e manutenção sem necessidade de se esgotar toda a adutora.

As bases do controle de poluição do ar no Brasil foram lançadas pelo Programa Nacional de Qualidade do Ar (PRONAR), instituído pela Resolução n.º 5/1989 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Acerca das estratégias do PRONAR, julgue os itens subseqüentes.

71 O uso de padrões de qualidade do ar é meramente uma ação complementar de controle de poluição do ar e referencial aos limites máximos de emissão estabelecidos.

72 A estratégia básica do PRONAR é limitar, em nível nacional, as emissões por tipologia de fontes e poluentes prioritários.

73 Há dois padrões de qualidade do ar: primários e secundários. Estes, menos exigentes que aqueles, foram fixados prevendo apenas os efeitos adversos sobre o bem-estar da população, assim como os danos à flora, à fauna, aos materiais e ao meio ambiente em geral, sem qualquer preocupação com efeitos deletérios à saúde já previstos por aqueles.

74 Os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos são fixados em função de usos pretendidos para as diversas áreas e são mais rígidos para as fontes novas de poluição, situadas nos empreendimentos que não tenham ainda obtido licença prévia.

75 Quanto à qualidade do ar, as áreas em todo o território nacional devem ser enquadradas em três classes, não se aplicando os padrões de qualidade do ar às áreas enquadradas na classe I (áreas de preservação, lazer e turismo).

À luz da Resolução CONAMA n.º 20/1986 e considerando que, como parte do projeto de uma estação de tratamento de esgotos, deseja-se conhecer qual deve ser o grau de tratamento mínimo necessário para demanda bioquímica de oxigênio (DBO) dessa estação, julgue os itens a seguir.

76 É necessário saber previamente se a bacia hidrográfica a que pertence o corpo receptor foi enquadrada de acordo com a Resolução CONAMA n.º 20/1986 e qual a classe do trecho do rio onde será feito o lançamento dos esgotos tratados.

77 No estudo da capacidade de autodepuração do corpo receptor, deve ser demonstrado que não serão ultrapassados os limites de DBO estabelecidos para a classe do corpo receptor no local do lançamento e a jusante deste.

78 Como as medidas de DBO admitem alto grau de imprecisão, podem ser substituídas pela medida de demanda química de oxigênio (DQO), de maior grau de precisão.

79 No caso em que o corpo receptor esteja enquadrado como de classe 2 ou de classe 3, os limites de DBO estabelecidos para a classe não precisam ser respeitados, desde que os cálculos do estudo de autodepuração do corpo receptor demonstrem que os teores mínimos de oxigênio dissolvido (OD) previstos para a classe não serão desobedecidos.

80 Deve-se usar o valor da vazão máxima de esgotos em todos os cálculos realizados. Esse valor é obtido de acordo com o que determina a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e é função da vazão crítica do rio $Q_{7,10}$ (média das mínimas de 7 dias consecutivos em 10 anos de recorrência de cada seção do corpo receptor).

A utilização do sistema de esgotos separador absoluto é comum no Brasil, sendo o projeto das redes coletoras realizado segundo as normas pertinentes da ABNT. Acerca do projeto desse tipo de redes de esgotos e em relação a um trecho da rede, julgue os itens seguintes.

- 81** Para o cálculo de cada trecho da rede, é suficiente usar a vazão de contribuição do trecho (ou trechos) a montante no final do plano (ou no horizonte de projeto).
- 82** A declividade mínima do trecho é calculada de forma a garantir um valor mínimo para a tensão trativa que permita o arraste de partículas (sedimentos), com conseqüente autolimpeza do conduto de esgoto.
- 83** Como o sistema de esgotos adotado é o separador absoluto, os cálculos das vazões de contribuição ao trecho devem excluir a infiltração de águas pluviais no sistema.
- 84** Segundo as normas da ABNT, deve-se verificar se a declividade escolhida do trecho impede que a velocidade de escoamento no conduto seja superior a um valor determinado, de modo a assegurar que não haverá abrasão da tubulação.
- 85** É obrigatório que não sejam adotados no cálculo do trecho valores de vazão de contribuição menores que os da vazão de descarga de uma válvula de bacia sanitária.

No projeto de uma estação de tratamento de esgotos, pode-se optar pelo emprego de reatores UASB, obtendo-se vantagens como boa remoção de matéria orgânica, baixos custos de implantação e operação e economia de energia. Contudo, antes de se decidir pelos reatores UASB, algumas das limitações inerentes a essa escolha devem ser analisadas. Considerando essas limitações, julgue os itens que se seguem.

- 86** Em condição normal de funcionamento, um reator UASB tratando esgotos sanitários produz efluente com concentrações de DBO mais altas que o valor de DBO máximo permitido pela legislação ambiental de alguns estados brasileiros para o lançamento em corpos receptores.
- 87** A remoção de coliformes fecais e de muitos organismos patogênicos em reatores UASB é considerada baixa, o que inviabiliza o uso dos efluentes desses reatores em irrigação agrícola sem uma forma adicional de pós-tratamento.
- 88** Devido à alta remoção de nutrientes dos esgotos, principalmente de nitrogênio e fósforo, proporcionada pelos reatores UASB, estes não são particularmente indicados para os casos em que se necessita evitar a eutrofização do corpo receptor.
- 89** A associação de reatores UASB com alguma forma de tratamento biológico aeróbio, como o processo de lodos ativados, não apresenta vantagens econômicas ou operacionais.
- 90** Considerando uma interpretação estrita da Resolução CONAMA n.º 20/1986 para o teor máximo de nitrogênio amoniacal em efluentes que venham a ser lançados em um corpo receptor, os reatores UASB não poderiam ser considerados, de forma isolada, como opção de tratamento de esgotos.

Com relação às normas da ABNT referentes a resíduos sólidos urbanos, cujo conhecimento e aplicação são importantes na gestão da limpeza pública de uma cidade, julgue os itens subseqüentes.

- 91** Os resíduos provenientes da poda de árvores, da capina de logradouros públicos e de jardinagem em áreas urbanas, bem como as sobras de produtos hortifrutigranjeiros, podem receber tratamento e destinação final similares aos dispensados ao lixo doméstico comum.
- 92** No caso de coleta dos resíduos de serviços de saúde em intervalos maiores que 24 horas, os recipientes com resíduos infectantes e restos de preparo de alimentos devem ser armazenados à temperatura máxima de 4 °C.
- 93** Os sacos plásticos para o acondicionamento de lixo não podem ser de cor preta.
- 94** Os resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos devem, obrigatoriamente, ser incinerados.
- 95** Os resíduos considerados de classe I — perigosos — não podem ser dispostos em aterros sanitários.

À luz das normas brasileiras aplicáveis ao processo de tratamento de resíduos sólidos denominado *landfarming*, julgue os itens a seguir.

- 96** Nesse processo, das três camadas formadas no solo, é na superior, denominada camada reativa, que acontecem os processos de bio-oxidação dos resíduos aplicados.
- 97** A camada mais profunda no solo, a zona não-saturada, deve estar acima de uma profundidade-limite do nível máximo do lençol freático, para evitar a contaminação das águas subterrâneas. Quando isso for possível no local de instalação do processo, dispensa-se o monitoramento das águas subterrâneas.
- 98** Abaixo da camada não-saturada é obrigatória a construção de uma barreira à passagem dos líquidos percolados, pela colocação de mantas do tipo PEAD, ou similares, ou mesmo de material argiloso compactado de baixa permeabilidade.
- 99** Após o encerramento da operação da área de *landfarming*, deve-se recobrir toda a área de aplicação de resíduos com material impermeável, para evitar o efeito de lixiviação dos resíduos pelas chuvas.
- 100** Quando houver necessidade de monitoramento da zona não-saturada do solo, esse pode ser encerrado logo após a última aplicação de resíduos na área.

As obras e serviços de engenharia sanitária promovem a melhoria da qualidade de vida da população, com repercussão no seu desenvolvimento socioeconômico. Com relação a planejamento, construção e controle de serviços e materiais relevantes para tais obras, julgue os itens subseqüentes.

- 101** Na concretagem de uma peça estrutural, o afloramento da água de amassamento na superfície pode ser um sinal de segregação dos componentes do concreto.
- 102** Para o cálculo de umidade de uma madeira, a sua massa seca é obtida deixando-se corpos de prova secarem sob ventilação em temperatura ambiente, até que o valor da massa permaneça constante.
- 103** A execução de uma viga com contra-flecha minimiza deslocamentos verticais futuros ao longo do vão da viga quando da atuação das cargas previstas.
- 104** O ensaio de Windsor é um ensaio destrutivo para a determinação da resistência à compressão de agregados para concreto.
- 105** O cronograma físico-financeiro é a representação do andamento previsto para a obra ou serviço, em relação ao tempo e aos respectivos desembolsos financeiros.

Acerca do direito aplicável aos profissionais de engenharia, julgue os seguintes itens.

- 106** A responsabilidade técnica pelo projeto de uma obra de engenharia a ser realizada no estado do Espírito Santo pode ser atribuída, mediante anotação de responsabilidade técnica, tanto a pessoas físicas quanto a pessoas jurídicas, desde que estas sejam devidamente registradas no Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA).
- 107** Um engenheiro comete infração ética quando, sem prévia comunicação ao contratante, suspende a execução dos serviços contratados ao perceber que a remuneração ajustada no contrato estava abaixo dos preços comumente praticados no mercado.
- 108** Se uma das câmaras especializadas de um CREA aplicar penalidade a um engenheiro por descumprimento do código de ética, essa decisão será nula, pois tais câmaras têm competência exclusivamente consultiva, não lhes competindo, pois, julgar infrações nem aplicar penalidades.

Em cada um dos itens a seguir, é apresentada uma situação hipotética, seguida de uma assertiva a ser julgada.

- 109** Um engenheiro civil realizou investigações para descobrir as causas do desabamento de um edifício. Nessa situação, tal procedimento constituiu perícia.
- 110** Rodrigo, engenheiro mecânico, realizou vistoria em equipamentos de uma instalação industrial que fabrica navios. Nessa situação, Rodrigo cometeu infração ética, pois essa atividade é legalmente restrita aos engenheiros navais.
- 111** Aderbal é um engenheiro ocupante de cargo público estadual no Espírito Santo. Nessa situação, ele é dispensado de pagar a anuidade ao CREA-ES, uma vez que a anuidade é exigível apenas de engenheiros empregados na iniciativa privada e de profissionais liberais.

Julgue os itens subseqüentes, considerando que o estado do Espírito Santo está construindo uma biblioteca a partir de projeto de arquitetura elaborado conjuntamente por dois arquitetos de renome.

- 112** Durante toda a execução das obras da biblioteca, é obrigatório manter em local visível placa indicativa do nome dos dois arquitetos co-autores do projeto.
- 113** Se os referidos arquitetos se negarem a realizar modificações no projeto original para adaptá-lo às exigências de uma recém-publicada lei municipal acerca de acessibilidade de portadores de necessidades especiais a prédios públicos, tais alterações poderão ser feitas por outro profissional habilitado, contratado especificamente para essa finalidade pelo estado do Espírito Santo.

Considere que o estado do Espírito Santo celebrou com a empresa Alfa contrato tendo como objeto a construção de um hospital dentro de uma área urbana. Acerca dessa situação, julgue os itens que se seguem.

- 114** A execução dessa obra independe da realização de prévio estudo de impacto de vizinhança, pois trata-se da construção de um edifício com evidentes finalidades públicas.
- 115** É necessário que a empresa Alfa registre anotação de responsabilidade técnica perante o CREA-ES, definindo os responsáveis técnicos pelo empreendimento, sob pena de multa.

Um município quer estimar o percentual de habitantes que são favoráveis às mudanças dos horários comercial e escolar, que trarão como consequência economia de energia elétrica e redução de congestionamento no trânsito. A tabela a seguir mostra os resultados de pesquisa realizada entre 400 habitantes desse município.

		sobre a mudança do horário comercial		
		favoráveis	contrários	total
sobre a mudança do horário escolar	favoráveis	20%	0%	20%
	contrários	50%	30%	80%
	total	70%	30%	100%

A partir das informações dessa tabela, julgue os itens a seguir, considerando duas variáveis indicadoras X e Y , em que $X = 1$ e $X = 0$ representam, respectivamente, as opiniões favorável e contrária à mudança do horário comercial; e $Y = 1$ e $Y = 0$ representam, respectivamente, as opiniões favorável e contrária à mudança do horário escolar.

- 116 $(20 \pm 2)\%$ é um intervalo de confiança de 98% para o percentual de habitantes do município que são favoráveis à mudança do horário escolar.
- 117 A covariância entre X e Y é positiva.
- 118 O modelo ajustado de regressão linear simples de X em Y é $E(X|Y = y) = 0,7 + (y - 0,2) \times 0,375$, em que $y = 0$ ou $y = 1$.
- 119 A média de X é inferior a 0,5.
- 120 A mediana de X está entre 0,5 e 1,5.

RASCUNHO