

Concurso Público

Cargo 3:

Controlador de Recursos Públicos Área: Engenharia Civil

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: Correo 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:

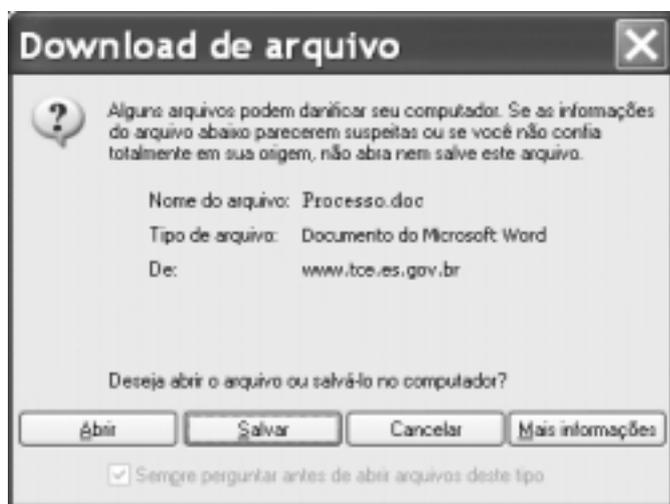
Art. 1.º. Estão isentos do imposto de importação todo ou qualquer produto destinado ao consumo no recinto de congressos, feiras ou assemelhados proveniente de um país do MERCOSUL.



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.

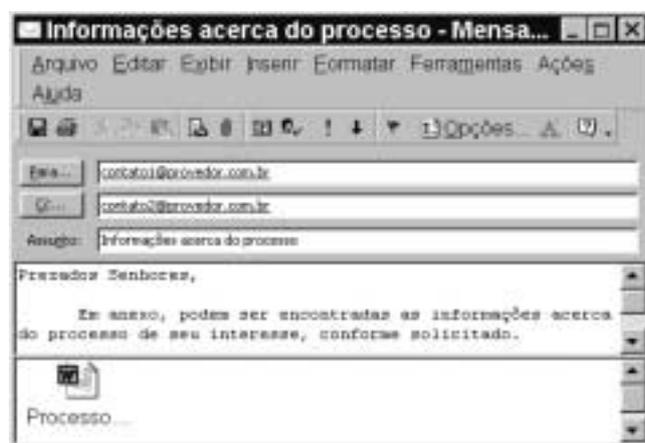
Com relação à situação hipotética descrita acima, julgue os itens seguintes.

- 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.

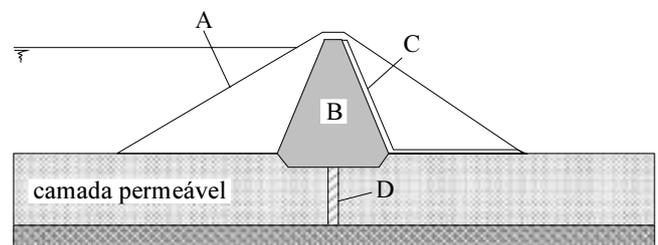
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Os pavimentos rodoviários devem ser projetados e executados de forma a se garantir condições satisfatórias de desempenho e durabilidade. Com relação a pavimentos, julgue os itens seguintes.

- 51** Quanto menor for a umidade de compactação das camadas de solo que compõem o pavimento rodoviário, menor será a sua resistência mecânica, mas essa resistência será mais estável para futuras variações de umidade desses solos.
- 52** No ensaio com viga de Benkelman, são medidas deflexões no pavimento em prova de carga de rodas duplas de caminhão.
- 53** A deformabilidade de pavimentos pode ser estimada com precisão com base em resultados de ensaios de índice suporte Califórnia.
- 54** Camadas de solo que possuam elevados teores de argilomineral montmorilonita são indicadas para a construção de pavimentos flexíveis em regiões de elevada pluviosidade.

A respeito da segurança do trabalho, julgue os itens a seguir.

- 55** A cor vermelha deve ser empregada para distinguir e indicar aparelhos de proteção e combate a incêndios.
- 56** Para a proteção contra quedas por diferença de nível, deve-se dispor de trava-queda de segurança acoplado ao cinto de segurança ligado a um cabo de segurança independente, para os trabalhos realizados com movimentação vertical em andaimes suspensos de qualquer tipo.
- 57** São responsabilidades do empregado a guarda e a conservação de equipamentos de proteção individual.
- 58** É proibida a queima de lixo ou de qualquer outro material no interior do canteiro de obras.

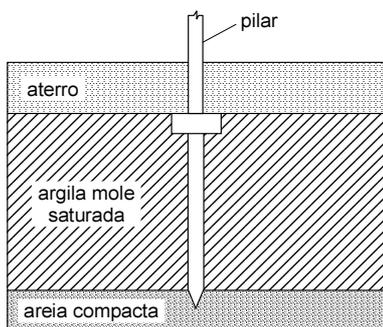


Considere a seção transversal da barragem zonada apresentada na figura acima. Com relação às condições dessa barragem, julgue os itens subsequentes.

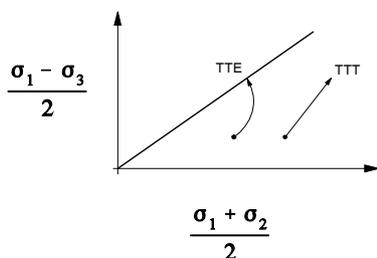
- 59** O talude indicado pela letra A é denominado talude jusante da barragem.
- 60** O material indicado pela letra B visa reduzir a vazão de água capaz de atravessar o corpo da barragem.
- 61** O material da camada indicada pela letra C deve ter coeficiente de permeabilidade menor que o do material da camada indicada pela letra B.
- 62** O elemento indicado pela letra D é denominado plinto da barragem.
- O conhecimento de hidrologia é de fundamental importância para o dimensionamento de barragens. Acerca da hidrologia e das componentes de barragens associadas a dados hidrológicos, julgue os itens que se seguem.
- 63** A carta de isoietas de uma região permite a realização do cálculo da precipitação média nessa região.
- 64** A curva-chave de um rio relaciona vazões com níveis de água do rio.
- 65** O volume morto de um reservatório é o volume de água acima do nível normal do reservatório que é perdido através do vertedor em épocas de cheias.
- 66** A vazão de água através de um vertedor retangular depende somente do comprimento da sua soleira e da velocidade de chegada da água na sua entrada.

No que se refere a utilização de mecânica dos solos em obras civis, julgue os itens a seguir.

- 67 Quanto maior for o coeficiente de adensamento de uma camada de argila saturada, maior será o tempo necessário para que ocorra um determinado valor médio de porcentagem de adensamento da camada por adensamento primário.
- 68 O ensaio de permeabilidade a carga constante é especialmente indicado para solos com coeficientes de permeabilidade muito baixos.
- 69 O empuxo ativo em uma estrutura de contenção para um maciço argiloso diminui com o aumento da coesão do maciço.
- 70 A execução do aterro indicado na figura abaixo, se feita rapidamente e imediatamente após a atuação da carga máxima do pilar sobre a estaca, não tem influência na carga atuante na estaca ao longo do tempo.



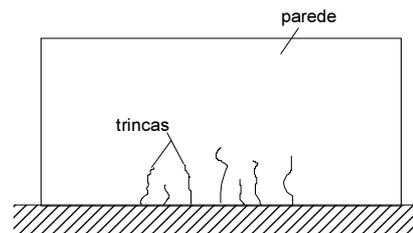
- 71 As trajetórias de tensões totais (TTT) e efetivas (TTE) obtidas em um ensaio triaxial em uma amostra de solo saturado ilustradas na figura abaixo indicam que a poropressão no corpo de provas aumentou durante a fase de cisalhamento.



Julgue os itens subseqüentes, relativos à execução de obras e a serviços de engenharia civil.

- 72 Na concretagem de uma peça estrutural, o afloramento de água de amassamento na superfície pode ser um sinal de segregação dos componentes do concreto.
- 73 A utilização de lama bentonítica durante a execução de escavação para um escoramento do tipo parede diafragma em um solo arenoso visa aumentar o atrito entre o solo arenoso e a parede diafragma, reduzindo o empuxo de terra sobre esta.
- 74 Um geotêxtil não-tecido agulhado é especialmente indicado para a impermeabilização de coberturas de edificações.
- 75 A execução de uma viga com contra-flecha permite minimizar deslocamentos verticais futuros ao longo do vão da viga quando da atuação das cargas previstas.

- 76 Em uma vistoria de uma obra, o padrão de trincas em parede de alvenaria apresentado na figura abaixo indica que o material sobre o qual a parede está apoiada cedeu nas extremidades desta.



O controle tecnológico de materiais é de fundamental importância para o bom desempenho e a durabilidade das construções. Com relação a ensaios para fins de controle tecnológico e avaliação de propriedades de materiais, julgue os itens a seguir.

- 77 O cálculo de umidade de uma madeira utiliza o valor da sua massa seca, que é obtida deixando-se corpos de prova secarem sob ventilação em temperatura ambiente, até que o valor da massa permaneça constante.
- 78 O ensaio de Kelly fornece um índice de trabalhabilidade do concreto em função da penetração de um peso em forma de meia esfera na massa de concreto fresco, por ação do próprio peso.
- 79 O ensaio de Windsor é um ensaio destrutivo para a determinação da resistência à compressão de agregados para concreto.
- 80 O ensaio de compressão diametral de corpos de prova de concreto fornece a resistência à tração do concreto.
- 81 O ensaio de compressão paralela às fibras de uma peça de madeira visa determinar a resistência ao cisalhamento de peças de madeira para fins estruturais.

A respeito de planejamento, andamento e execução de obras ou serviços, julgue os itens que se seguem.

- 82 O cronograma físico-financeiro é a representação do andamento previsto para a obra ou serviço, em relação ao tempo e aos respectivos desembolsos financeiros.
- 83 Para efeito de contagem do prazo global para a realização de todas as obras ou serviços, as datas de início dos serviços e de lavratura do recebimento provisório são consideradas como datas de início e de conclusão dos trabalhos.
- 84 O construtor da obra assume integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços efetuados, com obediência às normas e especificações pertinentes, sendo de cinco anos o prazo de garantia de tais serviços.
- 85 O diário de obra é o livro onde são registrados, diariamente, pelo construtor e, a cada vistoria, pela fiscalização, fatos, observações e comunicações relevantes ao andamento da obra ou, quando necessário, do serviço.
- 86 O caderno de encargos de uma construção é o conjunto de especificações, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo construtor para a execução e fiscalização de obras ou serviços.

Com referência a projetos de estruturas de concreto armado, julgue os seguintes itens.

- 87** Na ancoragem de armaduras passivas por aderência em estruturas de concreto armado, os ganchos das extremidades das barras da armadura longitudinal de tração não podem ser semicirculares.
- 88** Em estruturas de concreto protendido, podem ocorrer perdas progressivas de protensão em decorrência de retração e de fluência do concreto, que devem ser consideradas no projeto.
- 89** O comprimento de ancoragem básico de armaduras passivas por ancoragem independe do diâmetro da barra.
- 90** A seção transversal de pilares e de pilares-parede maciços, qualquer que seja a sua forma, não deve apresentar dimensão menor que 19 cm.
- 91** O limite mínimo para a espessura de lajes maciças de piso ou de cobertura em balanço é igual a 7 cm.

As fundações são componentes de fundamental importância para a estabilidade, o desempenho e a segurança de construções civis. Com relação a projeto e execução de obras de fundação, julgue os itens subsequentes.

- 92** A capacidade de carga de uma fundação em sapata assente em solo arenoso, calculada pelos métodos teóricos convencionais, independe de a sapata estar sobre ou sob o nível de água do terreno.
- 93** O *radier* é um elemento de fundação superficial que abrange todos os pilares da obra ou carregamentos distribuídos.
- 94** A estaca do tipo broca é um tipo de fundação profunda, executada por perfuração por meio de balde sonda, com uso total ou parcial de revestimento recuperável e posterior concretagem.
- 95** Denomina-se efeito de grupo de estacas o processo de interação das diversas estacas de uma fundação ao transmitirem ao solo as cargas que lhes são aplicadas.
- 96** Entende-se por coroamento as tensões-limites de atrito na base de um tubulão que são decorrentes de carregamento lateral aplicado na cabeça dessa peça.

Acerca de instalações sanitárias, julgue os itens que se seguem.

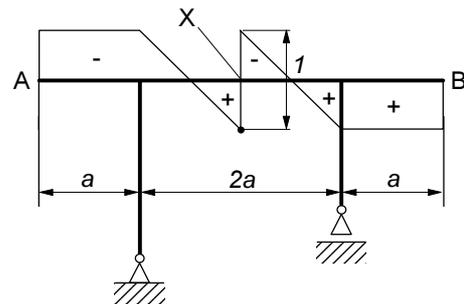
- 97** O despejo de efluentes de esgotos e águas residenciais em galerias pluviais está sujeito à legislação sanitária e à regulamentação relativa ao sistema pluvial local do município.
- 98** Sumidouros são componentes auxiliares de esgotamentos sanitários dispostos em conjunto com fossas sépticas para a eliminação, por infiltração no subsolo, da parte líquida dos efluentes.
- 99** A fossa séptica consiste em um poço escavado diretamente no solo de forma a que os efluentes se infiltrem diretamente no lençol freático e sejam conduzidos com segurança para fora da zona de influência da edificação.

A organização e a qualidade do canteiro de obras contribui para melhorar as condições de segurança para os operários e a qualidade e produtividade dos serviços. Quanto à organização, às características e às atividades em canteiros de obras, julgue os itens a seguir.

- 100** Nas instalações sanitárias de canteiros de obras, o local destinado ao vaso sanitário (gabinete sanitário) deve ter área mínima de 1 m².
- 101** A remoção de entulhos de demolição por gravidade deve ser feita em calhas abertas, com inclinação máxima de 60° e fixadas à edificação em todos os pavimentos.
- 102** Na execução de estruturas de concreto, as conexões dos dutos transportadores de concreto devem possuir dispositivos de segurança para impedir a separação das partes, quando o sistema estiver sob pressão.

Considerando que as pontes são estruturas que requerem projetos otimizados, seguros e que obedeçam a prescrições normativas, julgue os itens seguintes.

- 103** A mesoestrutura é a parte da ponte que compreende as suas fundações.
- 104** As transversinas são vigas transversais cuja função é ligar vigas principais, podendo também servir de apoio para lajes.
- 105** A figura abaixo representa corretamente, de forma esquemática, a linha de influência de esforços cortantes no ponto X de uma ponte, no centro do vão entre apoios, devidos à ação de uma carga concentrada vertical unitária atuando de cima para baixo, sobre o tabuleiro AB.



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

