



# ESTADO DE RORAIMA MUNICÍPIO DE BOA VISTA

## Concurso Público

Nível Médio

**CARGO 51**

### Técnico Municipal

Especialidade:

### Técnico em Construção Civil

Aplicação: 16/5/2004

## MANHÃ

**CESPE**  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
Grande Oportunidade para Realizar Sua Prova

### **LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

- 1 Ao receber este caderno, confira se ele contém **cem** itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de 1 a 100.
- 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 diverja do gabarito oficial definitivo, além de não marcar ponto, o candidato receberá pontuação negativa, conforme consta no Edital n.º 1/2004, de 12/3/2004.
- 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**, 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 **17/5/2004** – Divulgação, a partir das 10 h (horário de Brasília), dos gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas, na Internet — no site <http://www.cespe.unb.br> —, e nos quadros de avisos do CESPE/UnB, em Brasília.
- II **18 e 19/5/2004** – Recebimento de recursos contra os gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas, exclusivamente nos locais e no horário que serão informados na divulgação desses gabaritos.
- III **8/6/2004** – Data provável da divulgação (após a apreciação de eventuais recursos), no Diário do Município de Boa Vista e nos locais mencionados no item I, do resultado final das provas objetivas e da convocação para a avaliação de títulos.

#### OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o estabelecido no item 13 do Edital n.º 1/2004, de 12/3/2004.
- Informações relativas ao concurso poderão ser obtidas pelo telefone 0(XX) 61 448 0100 ou pela Internet, no site <http://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 100 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 **Conhecimentos 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 destreas 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

### Texto I – itens de 1 a 11

#### Ética para meu filho

1 Lendo o livro **Ética para meu Filho**, de Fernando Savater, resolvi fazer algumas considerações que achei importantes para a nossa reflexão. Analisando os ensinamentos do autor, vi o quanto é difícil entender o ser humano. Não existe receita para se educar um filho nem um conceito lógico do que seja bom ou mau. O que é bom para uns pode não ser bom para outros, e assim sucessivamente. Mas o que percebi, com clareza, é que somos humanos e devemos agir como tal, e tudo o que fizermos de bom ou de mau vai repercutir em nós mesmos.

10 Existem coisas que são fundamentais para nossa vida e que devemos saber. Se a nossa vida fosse algo determinado e fatal, não haveria o menor sentido. O que nos faz diferentes dos outros animais é a liberdade que nos é concedida para agir. É certo que não podemos fazer qualquer coisa que desejamos, mas também é certo que não somos obrigados a querer fazer uma única coisa. Ao contrário de outros seres, animados ou inanimados, nós podemos inventar e escolher, em parte, a nossa forma de vida. Desse modo, parece prudente nós atentarmos bem para o que fazemos, procurando adquirir um certo saber-viver, ou arte de viver. A isso Fernando Savater chama ética.

22 Para esse autor, moral e ética são equivalentes, do ponto de vista técnico, mas não têm significado idêntico. Para ele, moral é o conjunto de comportamentos e normas que algumas das pessoas que nos cercam costumam aceitar como válidos; ética é a reflexão sobre o porquê de os considerarmos válidos e a comparação com outras “morais” de pessoas diferentes. Às vezes os homens querem coisas contraditórias que entram em conflito umas com as outras. É importante ser capaz de estabelecer prioridades e de impor uma certa hierarquia entre aquilo de que se tem vontade imediatamente e o que se quer, em longo prazo.

31 A ética não é mais do que a tentativa racional de averiguar como viver melhor. Se vale a pena interessar-se pela ética é porque as pessoas gostam da vida boa. A vida boa humana é vida boa entre seres humanos. Para que os outros possam fazer-se humanos, têm de agir conscientemente e com responsabilidade. Ninguém recebe de presente a boa vida humana e ninguém consegue o que lhe convém sem coragem e esforço.

40 Dois dos princípios fundamentais da ética são “Não faças ao outro o que não queres que te façam” e “Tudo o que fazes aos outros fazes também a ti mesmo”. Portanto, a ética consiste em tentar colocar-se no lugar do outro, entendê-lo por dentro, adotar o seu próprio ponto de vista. Onde há troca, também há reconhecimento de que, de certo modo, pertencemos a quem está diante de nós e quem está diante de nós nos pertence. Devemos ser justos com os nossos semelhantes, porque grande parte da difícil arte de colocar-se no lugar do próximo tem a ver com a justiça.

49 Por isso, a ética é a arte de escolher o que mais nos convém e viver o melhor possível. Ninguém vive isolado, o importante é querer bem; a ética serve essencialmente para tentarmos melhorar a nós mesmos; não para preendermos os nossos vizinhos.

Internet: <<http://www.ecc.conselhonacional.com.br>>. Acesso em abril/2004 (com adaptações).

A comunicação humana pode ser entendida como o processo de transferência e compreensão de mensagens. Relacionando essa afirmativa ao texto I, julgue os itens que se seguem.

- 1 Há, no texto, mais de um emissor de mensagens: o autor do livro **Ética para meu Filho** e quem redigiu as impressões acerca da leitura feita.
- 2 Depreende-se que a mensagem principal do livro de Fernando Savater, mencionado no texto, é o comportamento humano em um mundo conturbado por problemas antiéticos.
- 3 Por ética, segundo os parágrafos terceiro e quarto do texto, deve ser entendida a capacidade que as pessoas têm de poderem inventar e escolher a forma pessoal de vida.
- 4 As informações contidas no texto permitem concluir que as passagens ‘Não faças ao outro o que não queres que te façam’ (l.38-39) e ‘Tudo o que fazes aos outros fazes também a ti mesmo’ (l.39-40) estão entre aspas porque são títulos de capítulos do livro comentado.
- 5 Esse texto da Internet está redigido de forma expositiva, com algumas passagens argumentativas.

A partir das idéias e das estruturas do texto I, julgue os itens a seguir.

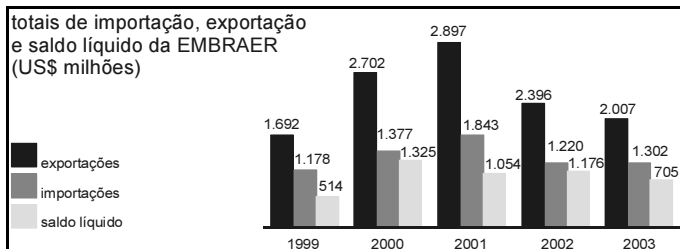
- 6 Mantém o sentido da passagem “o que fizermos de bom ou de mau vai repercutir em nós mesmos” (l.8-9) a seguinte reescritura: o que fizermos de bem ou de mal vai percutir em nós próprios.
- 7 Em “Se a nossa vida fosse algo determinado e fatal, não haveria o menor sentido” (l.11-12), há duas orações subordinadas, unidas pela relação de condição.
- 8 Em “É certo que não podemos fazer qualquer coisa que desejamos, mas também é certo que não somos obrigados a querer fazer uma única coisa” (l.13-15), as duas ocorrências do “que” classificam-se como conjunção integrante e apenas uma como pronome relativo.

- 9 Na passagem “Para esse autor, moral e ética são equivalentes, do ponto de vista técnico, mas não têm significado idêntico” (l.21-22), os dois substantivos abstratos sublinhados exercem a função sintática de sujeito nas duas orações coordenadas.
- 10 A passagem “ética é a reflexão sobre o porquê de os considerarmos válidos” (l.24-25) está correta na seguinte reescrita: ética é a reflexão a respeito do motivo de os considerarmos válidos.
- 11 A substituição por pronome oblíquo átono da parte sublinhada em “os homens querem coisas contraditórias” (l.26-27) está correta em os homens querem-nas.

Julgue os itens seguintes quanto à correção gramatical.

- 12 A fim de que os outros possam se fazer humanos, têm de agir com consciência e com responsabilidade.
- 13 A ética não é mais, efetivamente, do que a tentativa feita pelo ser racional, de averiguar-se em função de como viver melhor.
- 14 Sabe-se: a gente deve ser justos com os semelhantes; isso por que parte da arte de conviver no lugar do próximo, tem haver com o senso de justiça.
- 15 Em que pesem algumas pessoas considerarem que a ética serve só e essencialmente para repreenderem os outros; em verdade, serve para tentarmos melhorar a nós mesmos.

A EMBRAER é uma empresa global. Suas exportações nos últimos nove anos significaram cerca de US\$ 5,3 bilhões de saldo líquido acumulado para a balança comercial brasileira, efetivamente transferindo riqueza de fora para dentro do Brasil.



Istoé. n.º 1.799, 31/3/2004 (com adaptações).

A partir das informações acima, relativas à EMBRAER, julgue os itens que se seguem.

- 16 Em 2000, o saldo líquido verificado pela EMBRAER foi superior ao dobro do saldo líquido em 2003.
- 17 A razão entre os valores totais das exportações da EMBRAER nos anos de 2002 e 2001 é maior do que a razão entre os valores totais das importações dessa empresa nesses mesmos anos.
- 18 De 1999 a 2002, os totais das exportações da EMBRAER cresceram a uma razão constante.
- 19 Em 2003, o valor total das exportações da EMBRAER superou o total das importações em mais de 50% deste.

Julgue os itens seguintes acerca de probabilidade e análise combinatória.

RASCUNHO

20 Considere a seguinte situação hipotética.

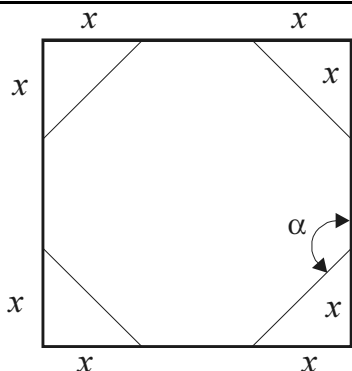
Em um concurso público, 25% dos candidatos tiraram nota baixa na prova de matemática, 15% tiraram nota baixa na prova de língua portuguesa e 10% tiraram nota baixa em ambas as provas.

Nessa situação, escolhendo-se ao acaso um candidato, a probabilidade de ele ter tirado nota baixa nas provas de matemática e de língua portuguesa é igual a  $\frac{1}{5}$ .

21 Considere a seguinte situação hipotética.

Para aliviar o estresse habitual nos concursos públicos, o órgão realizador resolveu escolher aleatoriamente um candidato e uma candidata e presentear-los com um brinde. Nesse concurso, 324 candidatos eram do sexo masculino enquanto 222 eram do sexo feminino.

Nessa situação, existem menos de 70.000 maneiras distintas de se escolher o casal de candidatos para ganhar os brindes.

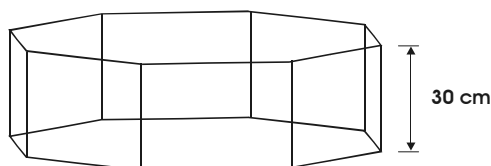


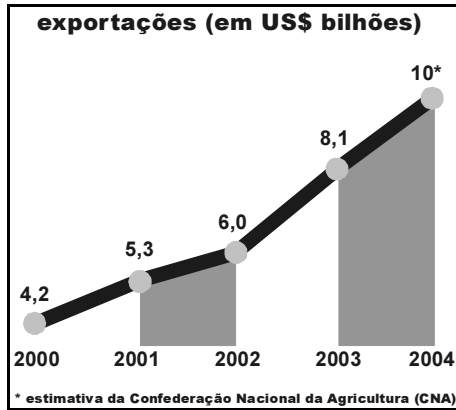
Um projetista de embalagens imaginou recortar os cantos de um quadrado de papelão, com 20 cm de lado, de modo a obter um octógono regular, conforme mostrado na figura acima. Considerando essas informações, julgue os itens a seguir.

22 O ângulo  $\alpha$  entre os lados do octógono regular resultante do recorte é menor do que  $125^\circ$ .

23 O valor de  $x$  em cada canto recortado é igual a  $10(2 - \sqrt{2})$  cm.

24 Se o projetista decidir usar octógonos regulares de lados de comprimentos iguais a  $4\sqrt{2}$  cm como base de embalagens em forma de um prisma de base octogonal com 30 cm de altura, conforme ilustrado na figura a seguir, então ele conseguirá confeccionar embalagens com capacidade superior a 5,5 L.





CONAB, CNA e Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.

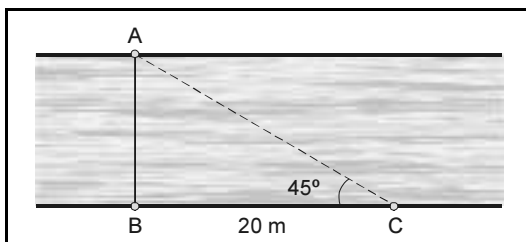
O gráfico acima mostra o valor, em bilhões de dólares, da exportação de soja do Brasil em 2000, 2001, 2002 e 2003, e o valor estimado para 2004. É possível modelar os dados desse gráfico por uma função do tipo  $g(t) = at + b$ , resolvendo-se o sistema  $\begin{cases} 14a + 6b = 42 \\ 6a + 4b = 24 \end{cases}$ . Nesse modelo,  $g(t)$  é uma aproximação do valor total das exportações de soja, em US\$ bilhões, e  $t$  é o número de anos transcorridos a partir de 2000.

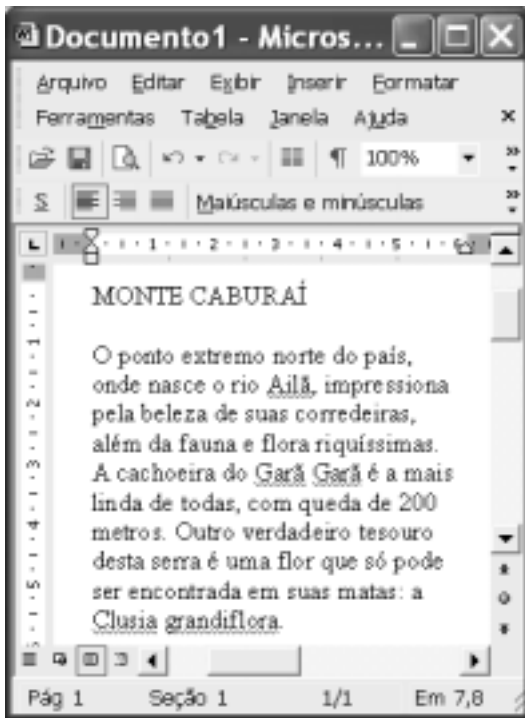
A partir dessas informações e considerando que o ano 2000 corresponde ao tempo inicial  $t = 0$ , o ano 2001 corresponde a  $t = 1$ , e assim sucessivamente, julgue os itens subseqüentes.

- 25 No modelo representado pela função  $g$ , o valor de  $b$  é uma aproximação do valor das exportações em 2001, ou seja, 5,3 bilhões de dólares.
- 26 O sistema acima corresponde à equação matricial  $MX = N$ , em que  $M = \begin{bmatrix} 14 & 6 \\ 6 & 4 \end{bmatrix}$ ,  $X = \begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix}$  e  $N = \begin{bmatrix} 42 \\ 24 \end{bmatrix}$ .
- 27 As soluções do sistema acima são  $a = 1,2$  e  $b = 4,2$ .
- 28 De acordo com o modelo criado, o valor das exportações de soja em 2004 será igual à estimativa de 10 bilhões de dólares apresentada no gráfico.


Cada item abaixo apresenta uma situação hipotética, seguida de uma assertiva a ser julgada.

- 29 Um agricultor está vendendo sua produção de feijão a R\$ 2,00 o quilo. No entanto, para compras de 3 quilos ou mais, ele oferece um desconto de 10%. Nessa situação, a quantia  $q$ , em reais, recebida por esse agricultor pela venda de  $x$  quilos de feijão pode ser expressa pela função  $q(x) = 1,8x$ .
- 30 A figura abaixo representa o trecho de um rio. A distância do ponto C até o ponto B é igual a 20 m, o triângulo ABC é retângulo em B e o ângulo ACB é igual a  $45^\circ$ . Nessa situação, a largura entre os pontos A e B, que corresponde à largura do rio, é superior a 18 metros.






Considerando a figura ao lado, que ilustra uma janela do Word 2002 na qual encontra-se um documento em edição, julgue os itens a seguir, relativos ao Word 2002.

- 31 O menu **Arquivo** disponibiliza recurso por meio do qual é possível modificar configurações da página do documento em edição.
- 32 Por meio da janela *Fonte*, que pode ser executada a partir do menu **Formatar**, é possível modificar os formatos de espaçamento de caracteres e fonte de texto selecionado.
- 33 Para se alinhar às margens esquerda e direita o texto mostrado, é suficiente selecionar esse texto e clicar .
- 34 Caso se deseje conhecer o motivo pelo qual o Word 2002 sublinhou a palavra “grandiflora”, é suficiente clicar sobre essa palavra e, a seguir, clicar **Ajuda**.





Julgue os itens seguintes, relativos à Internet e ao Internet Explorer 6, tendo por referência a janela desse aplicativo ilustrada acima.

- 35 Os conteúdos de páginas previamente visitadas em uma sessão de uso do Internet Explorer 6 podem ser novamente acessados por meio do botão .
- 36 Para que se possa realizar com sucesso pesquisa de conteúdo na Internet por meio de um sítio de busca, é necessário que o computador a partir do qual essa pesquisa será realizada tenha instalado um *kit* multimídia e um dispositivo de acesso em banda larga, como um *modem* ADSL.







Com relação ao Outlook Express 6, julgue os itens subsequentes, tendo a janela desse aplicativo ilustrada acima como referência.

- 37 Ao se clicar o botão , será aberta uma janela que permite definir, com base no caderno de endereços do Outlook Express 6, outros contatos para os quais a mensagem mostrada poderá ser enviada.
- 38 Ao se enviar a mensagem de correio eletrônico mostrada acima, será também transmitido ao destinatário da mensagem, na forma de arquivo anexado, um arquivo de documento Word —  BV.doc.

	A	B	C	D	E
1		2/mar	4/mar	9/mar	11/mar
2	João da Silva	P	P	F	P
3	Mário Souza	P	P	P	P
4	Maria Lima	P	P	P	P
5					
6					

A figura acima mostra uma janela do Excel 2002 com uma planilha que está sendo elaborada por um professor, contendo dados relativos à frequência de alunos em um de seus cursos. Com relação a essa planilha e ao Excel 2002 e considerando a figura mostrada, julgue os itens que se seguem.

- 39 Para se aplicar negrito aos conteúdos das células A2, A3 e A4, é suficiente selecionar essas células e, em seguida, clicar .
- 40 Para se aumentar a largura da coluna B, é suficiente clicar o cabeçalho dessa coluna —  — e, em seguida, pressionar simultaneamente as teclas  e .

Coibir a grilagem, a violência, o desmatamento e a concentração de terra e renda, além de fazer investimentos em infra-estrutura, é, no entender da senadora Fátima Cleide (PT – RO), o caminho natural para que a Amazônia seja preservada e parta para um crescimento seguro, com justiça social.

O senador Augusto Botelho (PDT – RR) defendeu uma nova política indigenista, que, a seu ver, deverá passar, necessariamente, pelo crivo da vontade dos índios. Ele lembrou que a demarcação contínua da reserva Raposa/Serra do Sol não atende aos interesses dos indígenas que a habitam.

O senador João Capiberibe (PSB – AP) destacou a necessidade de ampliar o debate sobre a ausência do Estado como a causa primária dos conflitos que ocorrem tanto nas grandes cidades como no campo.

Segundo o senador Mozarildo Cavalcanti (PPS – RR), sob a bandeira da divisão dos índios em nações, e não em etnias, desmandos de toda ordem têm ocorrido, colocando em xeque o poder da União no controle da exploração das extensas áreas demarcadas para indígenas.

Jornal do Senado, 23/4/2004, p. 3 (com adaptações).

Tendo o texto acima como referência inicial e considerando os diversos aspectos que envolvem o tema nele tratado, julgue os itens seguintes.

- 41 Na atualidade, “crescimento seguro” — como aparece no texto — pode ser identificado como crescimento sustentado, ou seja, com base na tese de que o desenvolvimento não precisa destruir a natureza.
- 42 Quando se fala em preservação da Amazônia, o que se defende é o fim de qualquer atividade econômica na floresta.
- 43 De maneira geral, políticos e empresários roraimenses — de Boa Vista e do interior do estado — defendem uma área contínua para a reserva Raposa/Serra do Sol.
- 44 O texto informa que há quem considere que uma das causas para os atuais conflitos sociais no Brasil seja a fraca atuação governamental no atendimento às demandas feitas pelas populações urbanas e rurais.
- 45 A expressão grilagem de terra significa tomar posse de uma terra sem dono, com documentação fornecida pela justiça.
- 46 O quadro atual de violência não é exclusividade de determinada região ou apenas das grandes cidades brasileiras, como o Rio de Janeiro e São Paulo, estando presente em várias partes do país.
- 47 Atualmente, cresce a consciência de que o desmatamento descontrolado e irresponsável atinge mortalmente a natureza e contribui para piorar as condições de vida das populações.
- 48 Concentração de terra e de renda em mãos de poucos contribui para reduzir a desigualdade social na medida em que amplia a oferta de emprego.
- 49 Hoje, todos concordam que os índios formam nações diferentes e, como tal, devem ser respeitados.
- 50 Oficialmente, a política indigenista brasileira está a cargo da Fundação Nacional do Índio (FUNAI).

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

A área de construção civil vale-se de diversos ensaios em diferentes etapas de uma obra. Esses ensaios visam controlar a qualidade dos materiais constituintes da construção, ou mesmo avaliar procedimentos relativos aos processos construtivos. Acerca desses ensaios, julgue os itens seguintes.

- 51 O ensaio de abrasão para agregados de concreto permite determinar a resistência ao desgaste.
- 52 Não é possível determinar a massa específica real dos grãos de agregado.
- 53 Para a determinação do inchamento da areia, deve-se determinar a variação do volume com a adição do cimento.
- 54 A classificação dos agregados para concreto pode ser feita a partir de ensaios granulométricos.
- 55 A medida do abatimento no ensaio para concreto pode ser feita no recebimento do concreto na obra.
- 56 O ensaio de resistência à compressão do tijolo cerâmico é importante somente para alvenaria estrutural.
- 57 O ensaio de tração é determinante para a aceitação de lote de aço estrutural e deve ser feito de maneira simplificada na própria obra.
- 58 O ensaio do teor de umidade da madeira é feito por processo químico de extração da água.

Entre os elementos estruturais de uma edificação, as fundações têm por função descarregar as cargas resultantes dessa edificação para o solo. Com relação às estruturas de fundação, suas funções e seus métodos construtivos, julgue os itens subsequentes.

- 59 Para a escolha das fundações, não se leva em conta a capacidade de suporte do solo.
- 60 Alicerces de alvenaria são classificados como fundação superficial direta.
- 61 Estacas pré-moldadas de concreto podem ser encontradas com comprimentos maiores que 4 metros.
- 62 Blocos de fundação para consolidação de estacas devem ser executados em concreto armado.
- 63 Estacas construídas no local da obra podem ser executadas em terreno com lençol freático próximo à superfície.

O sistema estrutural em uma edificação tem por função específica resistir aos diversos esforços durante a vida útil da obra. Para atingir essa função, deve-se partir de uma boa concepção e garantir que a execução atenda aos melhores requisitos. No que se refere a esse assunto, julgue os itens que se seguem.

- 64 Em uma viga em balanço, pode haver tração na seção superior.
- 65 Na execução do escoramento de lajes, deve-se cuidar para que a estrutura auxiliar não sofra flambagem.
- 66 Nas armaduras, o emprego do estribo só é feito nas lajes.
- 67 Lajes pré-fabricadas são indicadas somente para lajes de forro.
- 68 Tesouras de madeira não podem cobrir vão maiores que 6 metros para que não haja emenda nos elementos estruturais.
- 69 Em uma edificação, é possível se considerar a resistência da alvenaria aos esforços.

Previamente à construção específica de uma edificação, tem-se a etapa de urbanização da área. Nessa etapa, modificações são feitas pelas atividades de terraplenagem, drenagem, arruamento e pavimentação. Acerca dessas atividades e suas funções, julgue os seguintes itens.

- 70 Na execução de base de solo-cimento, a mistura do cimento com o solo é feita após a adição de água.
- 71 Na execução de base de solo-cimento, o espalhamento manual pode ser feito com sacos de cimento de 50 kg.
- 72 O rolo liso é o mais adequado para acabamento da atividade de compactação do solo.
- 73 Solos arenosos são indicativos para o uso de base em solo-cimento.
- 74 No dreno subsuperficial, não se deve utilizar pedra britada, para evitar entupimento.
- 75 Obras de geotecnia empregam sempre geomembranas como elemento permeável nos drenos e fundações.
- 76 Na compactação, o controle da densidade de campo pode ser feito por processo indireto.
- 77 Na execução de galerias de águas pluviais, são empregados somente tubos de concreto armado.
- 78 Recomenda-se o emprego de bocas-de-lobo com a menor abertura superior a 1 metro em áreas com grande trânsito de pessoas e veículos.

A topografia é fundamental tanto para a locação como para o controle da obra. Quanto aos serviços topográficos, julgue os itens a seguir.

- 79 Na locação da obra, com dois alinhamentos ortogonais prefixados, pode-se fazer as demais locações com trena de aço.
- 80 A transferência de nível em distâncias maiores que 10 metros pode ser feita com nível de pedreiro.
- 81 O teodolito permite determinação de ângulos verticais e horizontais entre duas visadas.

Materiais de construção podem ser definidos como objetos ou substâncias empregados na execução de uma edificação. Com relação a esses materiais, julgue os itens que se seguem.

- 82 Cal, gesso e cimento *portland* são exemplos de aglomerantes.
- 83 A extinção da cal transforma cal hidratada em cal virgem.
- 84 Água de amassamento para concreto deve conter alto teor de sais.
- 85 Os aditivos de concreto classificados como impermeabilizantes podem agir por obturação dos poros do material.
- 86 Denominam-se argamassas compostas aquelas que utilizam agregado graúdo.
- 87 Na madeira utilizada na construção, a massa específica é um importante fator relacionado com as propriedades mecânicas.
- 88 Os aparelhos sanitários podem ser feitos com argilas especiais que resultam em baixa absorção de água.



As instalações prediais são sistemas que garantem condições de salubridade e bom funcionamento para o espaço inteiro das edificações. Essas instalações podem contemplar suprimento adequado e seguro de água, coleta e disposição adequadas de esgotos sanitários e água pluviais, distribuição interna de energia elétrica, instalação de combate a incêndios, entre outras. Acerca dessas instalações, julgue os itens subseqüentes.

- 89** No sistema de distribuição direto, não está previsto o reservatório domiciliar.
- 90** No dimensionamento hidráulico das instalações de água fria, o consumo predial pode ser estimado a partir do consumo *per capita* e do tipo de utilização da edificação.
- 91** O desempenho dos hidrômetros independe do consumo da edificação.
- 92** Bomba centrífuga com ejetor tem limitação para sucção superior a 7 metros de altura.
- 93** O desconector, em instalações prediais, serve para evitar a conexão dos sistemas de água e de esgoto.
- 94** Nas instalações de combate a incêndio por hidrantes, a tubulação utilizada deve ser em PVC e provida de rosca, resistente a altas pressões.

**95** No cálculo das vazões de águas pluviais, as áreas de telhado são consideradas seguindo a inclinação das telhas.

**96** Em locais não atendidos por rede coletora de esgoto, a utilização de fossa séptica seguida de vala de filtração pode ser uma alternativa aceitável.

Os desenhos são parte integrante dos projetos das edificações. Para serem bem utilizados, uma série de convenções devem ser respeitadas. Com relação a esses desenhos, julgue os itens a seguir.

**97** A escala de um desenho indica a relação entre as dimensões no desenho e na edificação.

**98** Os cortes são utilizados para representar os planos horizontais abaixo da superfície.

**99** A planta baixa não deve conter informações sobre o tipo de piso.

**100** Uma das formas de representar as instalações de água fria é com a utilização de perspectiva isométrica.