



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BRANCO

CONCURSO PÚBLICO
Nível Superior

Aplicação: 2/9/2007

Cargo **19**:
ENGENHEIRO CIVIL

Caderno Q

MANHÃ

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Ao receber este caderno, confira atentamente se o tipo de caderno — Caderno Q — coincide com o que está registrado em sua folha de respostas. Em seguida, verifique se ele contém cento e vinte itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de 1 a 120.
- 2 Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 3 Não utilize lápis, lapiseira, borracha e(ou) qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE/UnB.
- 4 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 5 Recomenda-se não marcar ao acaso, cada item cuja resposta diverja do gabarito oficial definitivo receberá pontuação negativa, conforme consta em edital.
- 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 Você deverá permanecer obrigatoriamente em sala por, no mínimo, uma hora após o início das provas e poderá levar o seu caderno de provas somente no decurso dos últimos **quinze minutos** anteriores ao horário determinado para o término das provas.
- 8 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de provas.
- 9 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno ou na folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

AGENDA (datas prováveis)

- I **4/9/2007**, após as 19 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — www.cespe.unb.br/concursos/pmrb2007.
- II **5 e 6/9/2007** – Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse sistema.
- III **25/9/2007** – Resultado final das provas objetivas e convocação para avaliação de títulos: Diário Oficial do Estado do Acre e Internet.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 14 do Edital n.º 1 – PMRB, de 5/7/2007.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet — www.cespe.unb.br/concursos/pmrb2007.
- 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 respostas**, único documento válido para a correção das suas provas.
- Nos itens que avaliam **Noções de Informática**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português, que o *mouse* está configurado para pessoas destros e que expressões como clicar, clique simples e clique duplo referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*. Considere também que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios e equipamentos mencionados.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

1 À semelhança do Brasil, o Acre compõe-se de uma
grande diversidade de povos indígenas, cujas situações frente
à sociedade nacional também são muito variadas. Enquanto
4 a grande maioria dos grupos se encontra em contato
permanente ou regular com a população regional (mestiça ou
branca), alguns ainda são classificados pelo órgão indigenista
7 como “isolados”.

As sociedades indígenas acreanas dividem-se de
maneira desigual em duas grandes famílias lingüísticas: Pano
10 e Arawak. Alguns desses povos encontram-se também nas
regiões peruanas e bolivianas fronteiriças ao Acre. Do ponto
de vista da antropologia, o conhecimento sobre as sociedades
13 indígenas do estado é muito desigual. Se alguns povos, como
os Kaxinawá ou os Ashaninka, atraíram o interesse de vários
pesquisadores, as informações etnográficas disponíveis sobre
16 a maior parte dos povos indígenas acreanos ainda são muito
incipientes.

Os povos indígenas ocuparam um lugar marginal na
19 historiografia do Acre. Como no resto da Amazônia, o
imaginário ocidental sobre a natureza e a alteridade humana
projetou seus fantasmas na região acreana e nos seus
22 primeiros habitantes indígenas. A “conquista do deserto
ocidental” e a incorporação do Acre à nação revelam alguns
mitos fundadores do pensamento ocidental e brasileiro sobre
25 a Amazônia e os povos indígenas.

José Pimenta. Internet: <ambienteacreano.blogspot.com> (com adaptações).

Em relação ao texto acima, julgue os itens que se seguem.

- 1 A substituição de “cujas” (l.2) por **as quais** mantém a correção gramatical do período e as relações lógicas originais.
- 2 Na linha 4, a forma verbal “encontra” está no singular para concordar com “a grande maioria”.
- 3 A substituição de “dividem-se” (l.8) por **são divididas** mantém a correção gramatical do período.
- 4 Em “encontram-se” (l.10), o pronome “se” indica que o sujeito da oração é indeterminado, o que contribui para a impessoalização do texto.
- 5 A palavra “incipientes” (l.17) está sendo empregada no sentido de **pouco confiáveis, suspeitos**.
- 6 O emprego da palavra “alteridade” (l.20) está relacionado ao sentido de **diferença, diversidade, distinção**, ou seja, ao sentido de **outro**.

1 Viajando pelas bocas dos rios Juruá e Purus no
início do século XIX, os naturalistas alemães Spix e Martius
anotaram, em seus diários, a presença de “índios selvagens”
4 e a falta de “civilização”, que, segundo os autores,
caracterizavam a região. Além da exploração da região e de
suas riquezas naturais, as primeiras expedições oficiais ao
7 Purus e ao Juruá, lideradas, respectivamente, por João
Rodrigues Cameté e Romão José de Oliveira, em meados do
século XIX, tinham como objetivo a atração e a pacificação
10 dos índios.

Essas *entradas* permaneceram limitadas, subindo os
rios apenas parcialmente, mas inauguraram uma série de
13 explorações da região durante as décadas de 50 e 60 do
século XIX. Entre essas expedições, destaca-se a viagem, a
mando da Royal Geographical Society de Londres, do
16 geógrafo inglês William Chandless, que subiu o Purus em
1864/65 e o Juruá em 1867. Todavia, a historiografia
regional consagrou os nomes de Manoel Urbano, explorador
19 do Purus em 1858, e de João da Cunha Corrêa, que percorreu
o Juruá em 1861, como os primeiros “desbravadores” e
“descobridores” das terras acreanas.

Idem, ibidem (com adaptações).

Considerando o texto acima, julgue os itens a seguir.

- 7 De acordo com o texto, os alemães Spix e Martius integraram as primeiras expedições oficiais aos rios Juruá e Purus.
- 8 Os objetivos das expedições lideradas por João Rodrigues Cameté e Romão José de Oliveira, de acordo com o texto, circunscreviam-se à pacificação dos índios da região.
- 9 O emprego de itálico em “*entradas*” (l.11) indica que essa expressão está sendo utilizada com sentido adaptado ao contexto, pois seu sentido original não abrange expedições da região Norte.
- 10 O uso de vírgula após “Chandless” (l.16) justifica-se por isolar oração subordinada adjetiva explicativa.
- 11 O termo “Todavia” (l.17) pode, sem prejuízo para a correção gramatical e para as informações originais do período, ser substituído por qualquer um dos seguintes: Porém, Contudo, Entretanto, No entanto, Porquanto, Conquanto.

Considerando que os fragmentos incluídos nos itens seguintes, na ordem em que são apresentados, são partes sucessivas de um texto de José Pimenta (Internet: <ambienteacreato.blogspot.com>), julgue-os quanto à correção gramatical.

- 12 Última tentativa do governo boliviano para ocupar a região acreana, a criação do Bolivian Syndicate exigiu da antiga colônia espanhola concessões enormes de soberania. Segundo os termos do contrato assinado em julho de 1901, a Bolívia oferecia a companhia internacional, compostas por grandes grupos financeiros, principalmente norte-americanos, uma concessão de trinta anos para a exploração da seringueira na região.
- 13 O consórcio capitalista dispunha de plena autoridade sobre o comércio da borracha e também de direitos políticos e judiciais essenciais. Ele usufruía o direito de compra e venda dos seringais, o direito de navegar e de controlar os rios por meio de uma polícia própria e o direito de estabelecer as leis e exercer a justiça. Em contrapartida, a Bolívia recebia 60% da arrecadação realizada pela companhia.
- 14 A criação do Bolivian Syndicate foi um dos momentos-chave do conflito acreano, um evento crítico que levou à incorporação do Acre ao Brasil. Para os seringueiros brasileiros, o Bolivian Syndicate surgiu como uma espécie de companhia colonial que controlava não só a terra, mas também toda a organização do trabalho extrativista da borracha. Essa situação revoltou a população acreana, que conseguiu superar suas divisões internas e se organizar contra o inimigo comum.
- 15 O sentimento do povo acreano espalhou-se além das bacias do Purus e do Juruá e comoveu o país que deu um apoio decisivo à luta dos seringueiros. A formação do Bolivian Syndicate criou um fervor nacionalista e patriótico que cimentou a nação, contra os inimigos do Brasil. Manifestações contra os americanos e bolivianos se organizaram em Manaus, Belém e Rio de Janeiro. Orgulho da nação, a Amazônia era novamente cobiçada pelo capital estrangeiro.

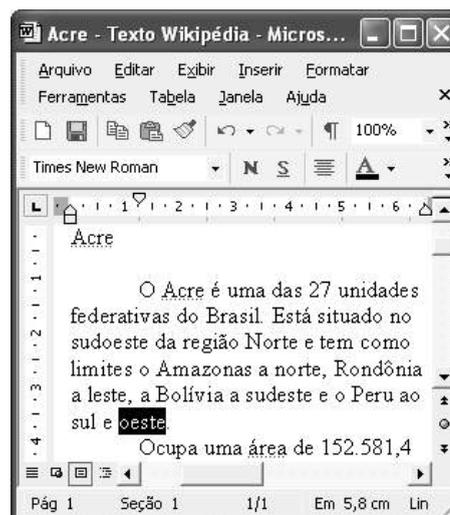
1 Poderíamos definir o *amazonismo* como um conjunto de idéias e de discursos, produzidos pelo imaginário ocidental sobre a Amazônia e as populações nativas, destinado a
4 viabilizar interesses políticos e econômicos. Como espaço imaginado pelo Ocidente, o *amazonismo* partilha muitas características com o *orientalismo*. Todavia, enquanto Said
7 nos apresenta um Oriente construído de maneira negativa por um Ocidente hegemônico, o *amazonismo* constituiu um campo ambíguo, catalisador de imagens e de discursos
10 contraditórios, que podem ser mobilizados para servir a interesses muito divergentes.

Primeiras testemunhas da Amazônia e de seus
13 habitantes, Carvajal (1542) e Acuña (1641) elaboraram relatos em que combinaram o fantástico e o exótico e edificaram as bases do *amazonismo*: mito das Amazonas, inferno verde,
16 Eldorado, seres canibais e nobre selvagem. A Amazônia e seus primeiros habitantes concentraram e continuam concentrando sentimentos e fantasias ocidentais. Símbolo de riqueza e
19 miséria, de medo e esperanças, de sonhos e pesadelos, de futuro e passado, de inferno e paraíso. A alteridade é o espelho invertido do ocidente e é manipulada conforme os interesses
22 em jogo. Essas imagens contraditórias acompanharam e informaram a conquista da América e o encontro com as populações indígenas. Além de legitimarem a ocupação e a
25 exploração econômica, os mitos também serviram para sustentar os interesses políticos e ideológicos da Europa.

Idem, ibidem (com adaptações).

Considerando o texto acima, julgue os itens de 16 a 20.

- 16 Pelo emprego de expressões coloquiais, pela informalidade, pelas escolhas lexicais e sintáticas, a linguagem do texto é inadequada para documentos oficiais.
- 17 O emprego do plural em “Poderíamos” (l.1) é suficiente para se considerar o texto subjetivo e pessoal, em oposição a um texto impessoal, neutro, objetivo.
- 18 O termo “catalisador” (l.9) está sendo empregado no mesmo sentido que tem na seguinte frase: O mito é catalisador de sentimentos e fantasias em relação ao universo amazônico.
- 19 O sinal de dois-pontos após “*amazonismo*” (l.15) justifica-se por anteceder uma enumeração de itens.
- 20 O termo “manipulada” (l.21) está no feminino singular para concordar com “alteridade” (l.20).



A figura acima mostra uma janela do Word 2002, com parte de um texto em processo de edição, no qual a palavra “oeste” está destacada. Com relação a esse texto, ao Word 2002 e à situação ilustrada na figura, julgue os itens que se seguem.

- 21 Para se centralizar e aplicar negrito ao título do texto — “Acre” —, é suficiente aplicar um clique duplo entre duas letras desse título, clicar **N** e, a seguir, pressionar simultaneamente as teclas **Ctrl** e **C**.
- 22 Ao se clicar o botão , passam a ser exibidas algumas marcas de formatação, como, por exemplo, marcas de parágrafo. Embora essas marcas sejam exibidas na janela mostrada, elas não são impressas em papel quando é realizada impressão.
- 23 A ferramenta **100%**  permite ampliar ou reduzir a exibição do documento ativo.
- 24 Caso se pressione a tecla **Delete** , a palavra “oeste”, que está selecionada, será excluída do texto. Caso se deseje desfazer essa exclusão, é suficiente clicar, logo após a exclusão, o botão .
- 25 Para se copiar a palavra “Acre”, no título do texto, para o final do parágrafo iniciado em “O Acre é uma”, é suficiente: selecionar a referida palavra; clicar ; clicar onde se deseja colar a referida palavra, no final do parágrafo; clicar .

Com relação a conceitos de Internet e *intranet*, julgue os próximos itens.

- 26 Não é possível, em uma *intranet*, a troca de mensagens de correio eletrônico entre dois usuários de dois computadores pertencentes a essa *intranet*.
- 27 A seqüência de caracteres joao@empresa.com.br é um exemplo de URL, ou endereço de página da Web, e a seqüência de caracteres www.empresa.com.br é um exemplo de endereço de correio eletrônico.



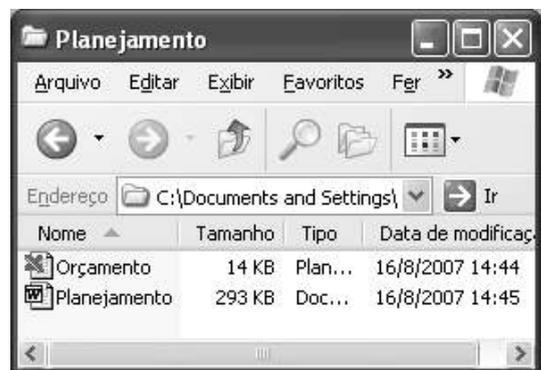
A figura acima mostra uma janela do Internet Explorer 6 (IE6), em que é exibida uma página da Web. Com relação a essa figura, ao IE6 e à Internet, julgue os itens subsequentes.

- 28 Ao se clicar o botão , é disponibilizada uma ferramenta que tem como função principal permitir ao usuário a visualização de detalhes na página em exibição.
- 29 Ao se clicar o botão , será exibida a página da Web que havia sido acessada anteriormente à atual.



A figura acima mostra uma janela do Excel 2002, com uma planilha contendo os preços, em reais, de vários componentes de um equipamento. Com relação a essa figura e ao Excel 2002, julgue os itens seguintes.

- 30 Para se aplicar itálico ao conteúdo da célula A5, é suficiente clicar essa célula e, em seguida, clicar .
- 31 Para se calcular a soma dos preços contidos nas células de B2 a B5 e pôr o resultado na célula B6, é suficiente clicar essa célula, digitar =B2+B3+B4+B5 e, em seguida, teclar .
- 32 O botão  tem a função de permitir o salvamento de alterações em um arquivo que já havia sido salvo anteriormente, e ao qual já foi atribuído um nome. Já o botão , ao ser clicado, causa a abertura da janela Salvar como, que permite salvar apenas o arquivo que ainda não foi salvo, nem teve um nome atribuído a ele.



Considerando a figura acima, que mostra uma janela exibida em um computador cujo sistema operacional é o Windows XP, julgue os itens a seguir.

- 33 Ao se aplicar um clique com o botão esquerdo do *mouse* sobre o ícone  'Planejamento', o arquivo do Word de nome Planejamento será aberto. Caso se clique com o botão direito, o ícone será excluído e enviado para a Lixeira.
- 34 Para se maximizar a janela mostrada, é suficiente clicar o botão .

Com relação a mensagens de correio eletrônico, julgue o item abaixo.

- 35 Normalmente, os programas que viabilizam o uso de correio eletrônico possuem funcionalidade que permite encaminhar uma mensagem recebida para um outro endereço de correio eletrônico.

A alta nos preços do petróleo e a necessidade de conter o aquecimento global estão fazendo os japoneses voltarem a olhar em direção ao Brasil, depois de 25 anos de afastamento nas relações bilaterais. Atendendo à solicitação do governo japonês e de empresários, o ministro de Negócios Estrangeiros, Taro Aso, chegou ao Brasil para conhecer de perto as etapas de produção e exportação do etanol.

Jornal do Brasil, 20/8/2007, p. A19 (com adaptações).

Tendo o texto acima como referência inicial e considerando a amplitude e a inserção do tema por ele focalizado no mundo contemporâneo, julgue os itens seguintes.

- 36** Após a derrota na Segunda Guerra Mundial, o Japão empreendeu vitorioso esforço de recuperação material, para o qual contou com apoio norte-americano. Em algumas décadas, o país se transformou em uma das maiores potências econômicas mundiais, posição que ainda preserva.
- 37** O texto menciona uma questão que está na ordem do dia do mundo atual e que se identifica com o perigoso aumento do efeito estufa, em larga medida gerado pela emissão descontrolada de gases poluentes na atmosfera.
- 38** O petróleo deixou de ser a base propulsora do sistema produtivo mundial a partir do momento em que a principal região produtora e exportadora, o Oriente Médio, viu-se em acentuada instabilidade política, com sucessivas guerras e a ação desvoluta de grupos terroristas.
- 39** A utilização da cana-de-açúcar para a produção de combustíveis é inovação brasileira recente, surgida após o fim do regime militar, possível graças à disponibilidade financeira decorrente da auto-suficiência de petróleo conquistada pelo Brasil.
- 40** Ao visitar recentemente o México e países da América Central, o presidente Lula enfatizou a importância da tecnologia brasileira para a produção do etanol e frisou que a expansão dessa atividade não implica redução da capacidade de produção de alimentos.

Poucos sabem que o aquecimento global também tem conseqüências positivas. Uma delas é permitir a agricultura em altas latitudes. Diante do impacto distinto em diferentes áreas do planeta, os cientistas, entre outros, apontam os perigos regionais como importantes. Em certas áreas, como o semi-árido, pode surgir o deserto, em outras, podem desaparecer ecossistemas inteiros.

Aqui no Brasil, determinamos que apenas 20% das propriedades na Amazônia podem ser exploradas. No cerrado, essa cota é de 35%. A medida conseguiu deter um pouco o desmatamento. Mas é questionada, porque 80% é um número cabalístico diante de uma região diversa. Daí a proposta de fazer zoneamento ecológico e econômico para precisar muito claramente o que se pode ou não se pode fazer.

Todas essas observações nos levam a reforçar uma tendência que já existe no Brasil, inspirada pelo geógrafo Milton Santos, que é a de colocar o território no centro das políticas públicas. Mesmo as cidades terão de ser delimitadas, claramente, para que se possa orientar o seu desenvolvimento sustentável.

Fernando Gabeira. Política e território. In: Folha de S.Paulo, 16/6/2007, p. A2 (com adaptações).

Tendo o texto acima como referência inicial e considerando as múltiplas implicações do tema por ele abordado, julgue os itens de **41 a 50**.

- 41** O fenômeno do aquecimento global é consensualmente considerado uma tragédia ambiental justamente porque deteriora, de maneira ampla e igualmente negativa, as condições de vida em todas as regiões do planeta.
- 42** Cientistas alertam para o fato de que o aquecimento global acarreta, entre outras conseqüências, o derretimento de geleiras, o que pode determinar a elevação do nível dos mares e seu potencial de destruição, particularmente nas zonas litorâneas.
- 43** Apesar do cenário de seca com o qual convive historicamente, o Nordeste brasileiro, segundo o texto, estaria a salvo de eventuais efeitos negativos causados pelo aquecimento global.
- 44** Ao se fixar na homogeneidade que caracteriza a Amazônia, o texto sugere que o percentual de área permitido à exploração econômica é compatível com as necessidades da região e positivo para o país.
- 45** A urbanização do Brasil contemporâneo, acompanhada de significativo despovoamento do campo, mostra-se demasiado rápida e, em geral, desprovida do necessário planejamento, o que contribui para a ampliação dos problemas que tendem a caracterizar, especialmente, as grandes regiões metropolitanas.
- 46** O conceito de desenvolvimento sustentável ganha força nos dias atuais e se fundamenta no princípio de que atender às necessidades do presente não pode significar a destruição dos recursos indispensáveis à vida das gerações futuras.
- 47** O Protocolo de Kyoto é um texto de abrangência que se pretende planetária, suscitado pela crescente compreensão de que algo precisa ser feito para minimizar as conseqüências negativas de um modelo de desenvolvimento econômico consagrado pela Revolução Industrial.
- 48** Ao propor medidas que levem à redução dos níveis de emissão de gases ampliadores do efeito estufa, o Protocolo de Kyoto foi referendado pelo conjunto dos Estados integrantes da Organização das Nações Unidas, a começar pelos sete países mais ricos (G-7).
- 49** Como reconhecido no texto, o Brasil não consegue deter a marcha do desmatamento de suas florestas, razão por que sofre pressão de setores ambientalistas, de organizações não-governamentais e de organismos multilaterais.
- 50** O texto salienta o que foi uma das grandes contribuições teóricas oferecidas por Milton Santos, geógrafo brasileiro falecido há poucos anos, cuja produção intelectual colheu reconhecimento internacional.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Poço tubular profundo é uma alternativa para a captação de água. Para o bom funcionamento desse processo de captação, o conjunto de bombeamento é elemento essencial, sendo muito utilizado o conjunto motobomba submerso. Acerca desse equipamento, julgue os itens seguintes.

- 51** O conjunto motobomba submerso deve ser instalado acima do nível estático, para garantir a auto-escorva.
- 52** O conjunto motobomba de reserva deve ser instalado em paralelo ao conjunto efetivamente em uso.

A drenagem urbana é importante no manejo das águas pluviais, com reflexos tanto nos aspectos econômicos como nos de saúde para a população das cidades. Acerca de sistemas de drenagem, julgue os itens a seguir.

- 53** No sistema separador absoluto, esgoto sanitário e águas pluviais são transportados em canalizações independentes.
- 54** As galerias de drenagem de águas pluviais são componentes do sistema de microdrenagem.
- 55** O sistema de macrodrenagem é constituído exclusivamente de canais artificiais.
- 56** O conjunto formado por guia e sarjeta, com considerável capacidade de vazão, permite reduzir a extensão de galerias.
- 57** O número de bocas-de-lobo em determinado ponto depende da vazão a ser encaminhada para a galeria de águas pluviais.

Resíduos sólidos podem ser classificados quanto aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente. Com relação a essa classificação, julgue os seguintes itens.

- 58** Resíduo de classe I refere-se a resíduos perigosos e abrange resíduos com características de inflamabilidade ou corrosividade.
- 59** Resíduo de classe II refere-se a resíduos não-perigosos e abrange resíduos da construção civil que não oferecem risco à saúde.
- 60** Resíduo de classe IV refere-se a resíduos orgânicos e está relacionado ao resíduos provenientes de restos de alimento.

Aterro sanitário é uma solução adequada para disposição final de resíduos sólidos, devendo para isso respeitar critérios construtivos e operacionais. Considerando esse assunto, julgue os itens que se seguem.

- 61** O cercamento da área do aterro é etapa inicial para a sua implantação e deve ser mantido durante a sua operação.
- 62** A impermeabilização do aterro deve ser feita diariamente ao final do fechamento da célula de disposição.
- 63** A queima dos gases gerados no aterro é procedimento ambientalmente correto e recomendado.

Com relação aos aspectos legais e princípios gerais do orçamento público, julgue os itens subseqüentes.

- 64** Para um mesmo ente federativo, devem ser previstos diversos orçamentos.
- 65** O orçamento deve cobrir um período limitado correspondente ao ano financeiro.
- 66** Para garantir a publicidade, o orçamento federal deve ser publicado no Diário Oficial da União.

Existem diretrizes para a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na indústria da construção. Acerca dessas diretrizes, julgue os próximos itens.

- 67** É facultativa a comunicação prévia à delegacia regional do trabalho do número de trabalhadores previstos para a obra.
- 68** Projeto das proteções coletivas é parte integrante do programa de condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.
- 69** São proibidas instalações móveis, inclusive contêineres, em áreas de vivência de canteiro de obra e frentes de trabalho.
- 70** As instalações sanitárias nas áreas de vivência não devem ser ligadas diretamente aos locais destinados às refeições.
- 71** Os alojamentos dos canteiros de obra devem ter paredes construídas exclusivamente em alvenaria.

Em obras de construção civil, os andaimes devem obedecer a requisitos mínimos para garantir a segurança das pessoas. Acerca da segurança para andaimes, julgue os itens a seguir.

- 72** O piso de andaimes provisórios não necessita ter cobertura antiderrapante.
- 73** Sobre pisos de andaimes, podem ser colocadas escadas, desde que elas tenham pés traváveis.
- 74** Os montantes dos andaimes devem ser apoiados utilizando-se sapatas sobre bases sólidas.
- 75** Os acessos verticais a um andaime fachadeiro devem ser feitos em escada incorporada à própria estrutura do andaime ou por meio de torre de acesso.
- 76** Os andaimes móveis podem ser utilizados em superfícies inclinadas, mas, para isso, devem ter rodízios providos de travas, de modo a se evitarem deslocamentos acidentais.

O abastecimento de água é uma das condições mais importantes para garantir adequada condição de ocupação das cidades. Para tanto, o sistema de abastecimento de água deve ser constituído de componentes com características técnicas bem definidas. Com relação a esses componentes, julgue os itens seguintes.

- 77** Manancial superficial ou subterrâneo é o corpo d'água de onde a água é retirada.
- 78** A adução é o componente que transporta água, tanto bruta como tratada.
- 79** Reservatório de distribuição é a barragem junto à captação responsável pela regularização da vazão do rio.
- 80** A unidade de tratamento de água só é necessária para águas superficiais.

As tubulações componentes de um sistema de esgoto sanitário têm características de funcionamento bem definidas e são classificadas em função dessas características. Acerca de tubulação, julgue os itens a seguir.

- 81** A rede coletora recebe contribuição de esgoto entre poços de visita.
- 82** O interceptor é a tubulação que recebe contribuições de esgoto nos poços de visita.
- 83** O emissário que funciona como conduto livre recebe contribuição de esgoto nos poços de visita.

Uma rede coletora de esgotos sanitários tem órgãos acessórios com funções muito importantes na operação e na manutenção dessa rede. A respeito desses órgãos acessórios, julgue os itens que se seguem.

- 84 Para mudanças de direção horizontal, poços de visita podem ser substituídos por curvas de raio longo.
- 85 Sifões invertidos são canalizações rebaixadas utilizadas para a travessia de canais.
- 86 Tanques fluxíveis são instalados antes de elevatórias e garantem o armazenamento de esgoto em situações de emergência.

Acompanhando as demandas constitucionais brasileiras e uma imposição da sociedade, o município de Rio Branco produziu seu plano diretor, configurado na Lei Municipal n.º 1.611/2006. Acerca dessa lei, julgue os próximos itens.

- 87 A abrangência geográfica do plano diretor de Rio Branco restringe-se às áreas urbanas do município.
- 88 O direito de preempção, instrumento de indução de desenvolvimento, poderá ser aplicado para criação de espaços públicos.
- 89 O parcelamento do solo, quando feito por loteamento, isenta o empreendedor de transferência de parte da gleba para o patrimônio público.
- 90 O sistema viário, dentro do perímetro urbano, terá hierarquização das vias de acordo com a função destas.

O levantamento altimétrico, ou simplesmente nivelamento, entendido como a operação que determina as diferenças de nível ou distâncias verticais entre pontos, envolve diferentes conceitos e pode ser executado de diferentes formas. A respeito desse assunto, julgue os itens que se seguem.

- 91 O nivelamento barométrico baseia-se na diferença da pressão com a altitude: a altitude de um ponto da superfície terrestre é diretamente proporcional à pressão atmosférica no local.
- 92 No nivelamento trigonométrico, a determinação da altitude baseia-se na medida de distâncias horizontais e ângulos de inclinação para a determinação da altitude, ou cota, de um ponto por relações trigonométricas.
- 93 A cota de um ponto da superfície terrestre é a distância vertical desse ponto a uma superfície de referência horizontal denominada geóide.

A concepção de obras civis contempla projetos diversos como arquitetônico, estrutural, elétrico e hidráulico. A respeito das exigências que devem ser observadas em cada um desses projetos, julgue os seguintes itens.

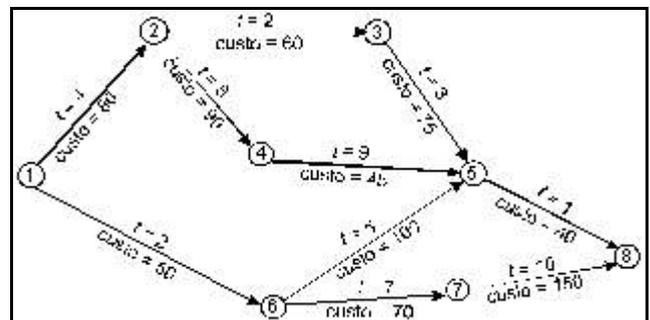
- 94 Quaisquer dos itinerários que comuniquem horizontal e verticalmente todas as dependências e serviços do edifício, entre si e com o exterior, deverão ser acessíveis às pessoas portadoras de necessidades especiais.
- 95 Nas fundações constituídas de blocos, deve-se verificar a total ausência de esforços de tração, pois esse tipo de fundação não suporta qualquer esforço de tração.
- 96 Tratando-se de fundações convencionais, a carga de trabalho deve ser inferior ou igual à capacidade de suporte do solo.

Na elaboração do projeto do sistema de condicionamento de ar de um prédio, a escolha do tipo de sistema a ser adotado depende das características do ambiente. Com relação a sistemas de ar condicionado, julgue os itens subsequentes.

- 97 Os sistemas multizonas são recomendados para locais que possuem espaços com múltiplas condições de função e operação, requerendo grande flexibilidade de temperatura e umidade, como os estúdios de rádio e TV.
- 98 Os sistemas VAV (volume de ar variável) são recomendados para ambientes de carga variável que requeiram temperatura constante, como prédio de escritórios com diferentes horários de funcionamento.

Um aspecto relevante na construção civil é a especificação correta das características dos materiais a serem empregados. A respeito das especificações das areias a serem utilizadas em concreto armado e argamassas, julgue os itens seguintes.

- 99 Para concreto armado, deve-se utilizar areia lavada, de grãos grandes e angulosos, isenta de sais e matéria orgânica.
- 100 Para o reboco, argamassa usada no revestimento final, deve-se utilizar areia fina com adição de pequenas quantidades de argila.



J. Wiest e F. Levy. PERT-CPM: Método de Planejamento e Programação. Editora Clássica, 1980, p. 140.

A rede apresentada na figura acima mostra o cronograma físico-financeiro de uma obra hipotética, construído com a utilização das técnicas PERT-CPM, na qual a duração (t) está expressa em meses e o custo, em milhões de reais. Admitiu-se a data de início $t = 0$ e a data fixada para o término, $t = 20$ meses. Com base nessas informações, julgue os itens a seguir.

- 101 No primeiro mês, duas atividades estão em execução (com base na data mais cedo de início), originando um custo total de 130 milhões de reais.
- 102 No quinto mês, posição mais avançada do cronograma, o custo conjunto de todas as atividades em execução (com base na data mais cedo de início) é de 75 milhões de reais.
- 103 A atividade (2,3) pode ser iniciada com um atraso de 14 meses sem comprometer a duração total do cronograma.

A execução de obra civil pelo poder público é uma atividade complexa que envolve não apenas a construção propriamente dita da obra, mas também atividades de acompanhamento e fiscalização. Julgue os itens subsequentes relacionados a esse assunto.

- 104 O processo de acompanhamento e controle de uma obra resume-se a verificar se os prazos reais de execução de cada etapa e os recursos consumidos em cada uma delas estão em conformidade com o cronograma físico-financeiro estabelecido para a obra.
- 105 As quantidades de materiais que entram na obra são controladas pelas respectivas notas fiscais quando da entrega desses materiais no almoxarifado.

106 Para emissão de nota fiscal e respectivo pagamento, é imprescindível a medição dos serviços executados que será realizada pela fiscalização, na presença do representante da empresa contratada, e consistirá no levantamento das quantidades executadas e concluídas de cada serviço.

107 O canteiro de obras deve ser projetado e construído seguindo as normas específicas vigentes no país, e o seu projeto deve ser anexado ao projeto da obra principal.

O funcionamento correto das coberturas com superfícies cimentícias (lajes) está associado, entre outros fatores, ao processo de impermeabilização. A respeito da impermeabilização com mantas asfálticas, julgue os itens que se seguem.

108 Mesmo que a superfície da cobertura (laje) apresente falhas de concretagem, ou irregularidades, não há necessidade de reparo prévio, pois a manta é elástica e se adapta às irregularidades da superfície.

109 Para garantir a correta aderência da manta na superfície da cobertura, é necessário queimar o polietileno protetor de alta densidade e, também, a tinta de imprimação.

110 A manta deverá ser colocada no sentido do caimento da cobertura, começando da parte mais alta para a parte mais baixa até cobrir toda a superfície.

A execução de edificações pequenas, em alvenaria estrutural que empreguem blocos cerâmicos com função estrutural ou blocos vazados de concreto, exige a observância de determinados requisitos e critérios. Julgue os itens seguintes a respeito desse assunto.

111 Nas paredes sem armação, os blocos vazados devem ser assentados com os vazados na posição horizontal enquanto nas paredes com armação os blocos devem ser assentados com os vazados na posição vertical.

112 O assentamento da alvenaria somente poderá ser feito sobre bases de concreto niveladas e adequadamente resistentes.

113 O assentamento da alvenaria poderá ser feito sob chuva somente no caso de usar blocos cerâmicos.

A fiscalização e o controle de obras envolve, entre outras atividades, a realização de vistorias. O laudo é o resultado dessa vistoria e consiste de parecer emitido por técnico ou perito. A respeito dos requisitos e exigências que devem ser observados na elaboração do laudo, julgue os itens que se seguem.

114 O laudo deve conter um resumo indicando os seus objetivos, um breve histórico dos fatos, acontecimentos, incidentes etc., que resultaram na necessidade do parecer.

115 O parecer deve conter, obrigatoriamente, as avaliações realizadas relatando as observações de detalhes, experiências, pesquisas, medições e outras operações realizadas, mencionando os meios, os métodos e critérios utilizados, com justificativa da escolha e as respectivas fontes de informações.

É comprovado o benefício da irrigação na agricultura, contudo especial atenção deve ser dada à escolha do método de irrigação para garantir o sucesso da operação. Sob essa ótica, julgue os itens abaixo.

116 Em solos arenosos, com baixo conteúdo de material coesivo, deve-se dar preferência aos sistemas localizados de irrigação e não aos sistemas de irrigação por inundação.

117 A irrigação por aspersão torna-se mais eficiente com a presença de ventos, que ajudam a espalhar a água sobre a cultura.

118 O sistema de irrigação por pivô central é mais recomendado para culturas plantadas em fileiras.

A pavimentação urbana tem incorporado, recentemente, a dimensão ambiental entre seus critérios de concepção e dimensionamento, de forma que este tipo de obra, além de facilitar o deslocamento de veículos, contribua também para o controle dos problemas decorrentes das inundações. A esse respeito, julgue os itens seguintes.

119 Em estacionamentos destinados a veículos de grande porte (caminhões, ônibus etc.) é recomendada a adoção de blocos intertravados em substituição ao pavimento betuminoso usinado a quente, pois contribuem para a redução do escoamento superficial.

120 A utilização de pavimento poroso nas ruas das cidades contribui para o controle do escoamento pluvial, mas compromete a segurança do trânsito de veículos.