



EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO S.A.

CONCURSO PÚBLICO

CARGO: ANALISTA DE SANEAMENTO

FORMAÇÃO: Engenharia Ambiental



LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Confira atentamente se os seus dados pessoais e se os dados identificadores de sua função ou formação transcritos acima coincidem com o que está registrado em sua folha de respostas. Confira também a sua função ou formação e o seu nome em cada página numerada deste caderno de provas. Em seguida, verifique se ele contém a quantidade de itens indicada em sua **folha de respostas**, correspondentes às provas objetivas. Caso o caderno esteja incompleto, tenha qualquer defeito, ou haja divergência quanto aos seus dados pessoais ou quanto aos dados identificadores de sua função ou formação, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
- 2 Na **folha de respostas**, escreva o seu nome e assine no local apropriado somente quando autorizado pelo chefe de sala, no momento da identificação, e também somente nesse momento, escreva, no espaço apropriado da **folha de respostas**, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

Não é fácil ter paciência diante dos que têm excesso de paciência.
- 3 Marque as suas respostas na **folha de respostas**, nos campos apropriados, conforme o **exemplo de preenchimento** apresentado nessa folha.
- 4 A **folha de respostas** é o único documento que será utilizado para a correção eletrônica de suas provas objetivas. Não amasse, não dobre nem rasure a sua **folha de respostas**. As marcações na **folha de respostas** só podem ser feitas com caneta esferográfica de **tinta preta, fabricada em material transparente**. Não será permitido o uso de lápis, lapiseira (grafite) e(ou) borracha.
- 5 Em nenhuma hipótese, haverá substituição da **folha de respostas** por erro de preenchimento do candidato.
- 6 Caso você deseje alterar a sua opção de unidade regional, marque, na sua **folha de respostas**, no campo **OPÇÃO DE UNIDADE REGIONAL**, a sua nova escolha. Nesse campo, a ausência de marcação ou a marcação de mais de uma opção implicará a manutenção da escolha de unidade regional feita por ocasião da sua inscrição — registrada no cabeçalho da sua **folha de respostas** —, conforme estabelecido em edital.
- 7 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização de fiscal de sala.
- 8 Na duração das provas, está incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da **folha de respostas**.
- 9 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua **folha de respostas** e deixe o local de provas.
- 10 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes em edital, no caderno de provas ou na **folha de respostas** poderá implicar a anulação das suas provas.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o estabelecido em edital.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; 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 a seguir 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**. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas respostas.
- 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 e que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

1 A Lua que se ergue no céu desde sexta-feira passada é um
astro diferente daquele a que a humanidade se acostumou. Fazia tempo
que se especulava sobre a existência de água em forma de gelo sob o
4 pedregoso solo lunar, principalmente por causa da presença de
hidrogênio nas regiões dos polos, mas nunca se havia obtido uma
prova concreta. A evidência surgiu com a análise das informações
7 colhidas pela sonda Lcross da agência espacial norte-americana. Os
cientistas apresentam quatro hipóteses para explicar a presença de
água na Lua. Ela pode ter chegado ao satélite a bordo de cometas,
10 astros formados por gelo e poeira. Outra hipótese leva em conta o fato,
hoje amplamente aceito pela ciência, de que a Lua seja um pedaço da
Terra que se desprende após um enorme impacto com outro astro.
13 Assim, a água lunar teria origem na Terra. Outra teoria diz que a água
chegou ao satélite por meio dos ventos solares, tempestades de
partículas constantemente liberadas pelo Sol. Entre essas partículas,
16 está o hidrogênio, que pode ter interagido com o oxigênio contido nas
rochas lunares. Por fim, há a possibilidade de a água ter chegado à Lua
por intermédio das nuvens moleculares que atravessam o sistema solar
19 em alta velocidade.

Veja, 18/11/2009, p. 123 (com adaptações).

Acerca dos aspectos linguísticos do texto acima e das ideias nele desenvolvidas, julgue os itens a seguir.

- Depreende-se do texto que a explicação sobre a presença de hidrogênio em regiões polares da lua ainda carece de comprovação científica definitiva.
- O texto critica os resultados da pesquisa científica.
- Mantêm-se a correção e o sentido do texto caso a oração “é um astro diferente daquele a que a humanidade se acostumou” (ℓ.1-2) seja reescrita do seguinte modo: é um astro diferente do que a humanidade estava acostumada.
- O trecho “nunca se havia obtido uma prova concreta” (ℓ.5-6) preservaria sua correção gramatical se fosse reescrito, flexionando-se o substantivo no plural, do modo seguinte: nunca se haviam obtido provas concretas.
- A substituição de “apresentam” (ℓ.8) por **têm apresentado** mantém a correção gramatical do texto.
- A substituição de “na Lua” (ℓ.9) por **Lunar** mantém a correção gramatical do período.
- O trecho “Outra hipótese leva em conta o fato, hoje amplamente aceito pela ciência, de que a Lua seja um pedaço da Terra que se desprende após um enorme impacto com outro astro” (ℓ.10-12) pode ser substituído, sem alterar o sentido do texto, pelo seguinte: Outra hipótese atém-se ao fato, amplamente aceito pela ciência atual, de a Lua ser um pedaço da Terra que desprende quando de uma enorme colisão com outro astro.
- As expressões “por meio” (ℓ.14) e “por intermédio” (ℓ.18) podem, sem prejuízo do sentido e da correção gramatical do texto, ser substituídas pela expressão “a bordo” (ℓ.9), ressalvado o efeito de repetição vocabular.
- O emprego da vírgula logo após “solares” (ℓ.14) justifica-se para marcar o início do aposto subsequente.
- O desenvolvimento das ideias do texto permite concluir que a palavra “possibilidade” (ℓ.17) remete à quarta hipótese acerca da presença de água na Lua.

1 Com seus 5 milhões de quilômetros quadrados,
a Amazônia representa 3,6% da superfície seca do
planeta, área equivalente a nove vezes o território da
4 França. O rio Amazonas, o maior do mundo em
extensão e volume, despeja no mar, em um único dia, a
mesma quantidade de água que o Tâmbisa, que atravessa
7 Londres, leva um ano para lançar. O vapor de água que
a Amazônia produz por meio de evaporação responde
por 60% das chuvas que caem nas regiões Norte,
10 Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil. Mesmo agora,
com o reconhecimento de sua grandeza, a floresta
amazônica permanece um domínio da natureza em que
13 o homem não é bem-vindo. No entanto, vivem lá
25 milhões de brasileiros, pessoas que enfrentaram o
desafio do ambiente hostil e fincaram raízes na porção
16 norte do Brasil.

Veja, 9/2009, “Edição Especial”, p. 22 (com adaptações).

Julgue os próximos itens com relação às ideias desenvolvidas no texto acima e à sua organização linguística.

- A ideia central do texto acima, apresentada no primeiro período, é explicitada nos demais, como argumentação secundária.
- Com a supressão de certos termos de natureza acessória, o período “O rio Amazonas, o maior do mundo em extensão e volume, despeja no mar, em um único dia, a mesma quantidade de água que o Tâmbisa, que atravessa Londres, leva um ano para lançar” (ℓ.4-7) pode ser reescrito, sem prejuízo da correção gramatical, na forma a seguir: O rio Amazonas despeja no mar a mesma quantidade de água em que o Tâmbisa leva um ano.
- Ao se deslocar o termo “em um único dia” (ℓ.5), sem vírgulas, para logo após o termo “o maior do mundo em extensão e volume” (ℓ.4-5), preservam-se a correção gramatical e o sentido do texto.
- O período “vivem lá 25 milhões de brasileiros, pessoas que enfrentaram o desafio do ambiente hostil e fincaram raízes na porção norte do Brasil” (ℓ.13-16) mantém-se correto gramaticalmente se reescrito do modo a seguir: vivem lá 25 milhões de brasileiros, que enfrentaram o desafio do ambiente hostil e fincaram raízes, na porção norte do Brasil.
- Tal como referido no texto, a iniciativa de “25 milhões de brasileiros” (ℓ.14) que “fincaram raízes na porção norte do Brasil” (ℓ.15-16) ratifica o fato de estar em curso um reconhecimento político e social da magnitude da floresta amazônica.

Uma empresa promotora de eventos cinematográficos confeccionou pôlderes ilustrados cada um com uma tabela de seis linhas e seis colunas contendo anagramas da palavra CINEMA, como a mostrada na figura abaixo.

C	I	N	E	M	A
A	C	I	N	E	M
M	A	C	I	N	E
E	M	A	C	I	N
N	E	M	A	C	I
I	N	E	M	A	C

A respeito desses pôlderes, julgue os itens a seguir.

- 16 Considere que cada 6 anagramas distintos da palavra CINEMA, usados para formar as linhas das tabelas incluídas nos pôlderes, deem origem a um tipo de pôlder. Nesse caso, se todos os anagramas da palavra CINEMA forem usados e se cada anagrama for usado apenas uma vez, será possível confeccionar menos de 150 tipos diferentes de pôlderes.
- 17 A quantidade de tabelas diferentes que é possível construir, como a ilustrada acima, de modo que não haja ocorrência da mesma letra em uma linha ou coluna, é superior a 24 milhões.

Julgue os itens seguintes com relação a contagem.

- 18 Suponha que uma empresa, ao promover um concurso para a escolha de seu novo logotipo, tenha recebido 52 propostas diferentes. Nesse caso, se 5 dessas propostas serão escolhidas como finalistas, a quantidade de possibilidades diferentes para tal escolha será inferior a 2 milhões.
- 19 Considere que a secretaria de saneamento de um estado tenha destinado recursos para melhorar a qualidade da água de 20 municípios: 11 deles com menos de 10 mil habitantes e os outros 9, com mais de 10 mil habitantes. Para o início das obras, a secretaria escolherá 4 dos municípios com menos de 10 mil habitantes e 2 dos municípios com mais de 10 mil habitantes. Nesse caso, a quantidade de possibilidades diferentes de escolha da secretaria será inferior a 10 mil.
- 20 Considere que uma empresa seja composta de 9 setores (departamentos e divisões) e que esses setores devam ser divididos em grupos ordenados de 3 elementos cada para a escolha das novas instalações; a ordem dos setores no grupo determina a prioridade na escolha das instalações. Desse modo, será possível formar mais de 400 grupos diferentes.

A lógica proposicional trata de argumentações elaboradas por meio de proposições, isto é, de declarações que podem ser julgadas como verdadeiras (V) ou falsas (F), mas nunca como V e F simultaneamente. As proposições normalmente são simbolizadas por letras maiúsculas do alfabeto e alguns símbolos lógicos são usados para compor novas proposições. Uma conjunção, proposição simbolizada por $A \wedge B$, é lida como “A e B” e julgada como V somente quando A e B forem V, e F, nos demais casos. Uma implicação, proposição simbolizada por $A \rightarrow B$, é lida como “se A, então B”, e julgada como F somente quando A for V e B for F, e V nos demais casos.

A lógica de primeira ordem também trata de argumentações elaboradas por meio de proposições da lógica proposicional, mas admite proposições que expressem quantificações do tipo “todo”, “algum”, “nenhum” etc.

A partir dessas notações e definições, julgue os itens que se seguem.

- 21 Considerando que as proposições A, B, $B \rightarrow C$ e $[A \wedge B] \rightarrow [C \rightarrow D]$ sejam V, então a proposição D será, obrigatoriamente, V.
- 22 Caso a proposição “Se a EMBASA promover ações de educação ambiental, então a população colaborará para a redução da poluição das águas” seja V, a proposição “Se a EMBASA não promover ações de educação ambiental, então a população não colaborará para a redução da poluição das águas” também será V.
- 23 Considerando que as proposições “As pessoas que, no banho, fecham a torneira ao se ensaboar são ambientalmente educadas” e “Existem crianças ambientalmente educadas” sejam V, então a proposição “Existem crianças que, no banho, fecham a torneira ao se ensaboar” também será V.

RASCUNHO

Em relação aos sistemas operacionais Windows e Linux, julgue os itens a seguir.

- 24 No Windows, o conceito de arquivo é representado por meio de um atalho exibido na área de trabalho.
- 25 No sistema operacional Windows, o ícone Meu computador permite exibir o conteúdo de uma unidade de armazenamento em uma única janela.
- 26 O Windows Explorer permite a visualização do conteúdo de uma pasta por meio de quatro modos de exibição: ícones grandes, ícones pequenos, listas e detalhes.

Julgue os próximos itens, referentes aos aplicativos Microsoft Office e BrOffice.org.

- 27 No aplicativo Writer do pacote BrOffice.org, a partir do *menu* Arquivo, é possível acessar a opção Recarregar, que substitui o documento atual pela última versão salva.
- 28 No aplicativo Excel do pacote Microsoft Office, ao ser inserida na célula D20, a sequência $(A1 + B1) * C1$, é permitido atribuir a essa célula o resultado da soma dos conteúdos das células A1 e B1, multiplicado pelo conteúdo da célula C1.

Acerca de conceitos de Internet e *intranet*, julgue os itens seguintes.

- 29 Para especificar como o servidor deve enviar informações de páginas *web* para o cliente, a Internet utiliza o protocolo de comunicação HTTP (*hypertext transfer protocol*), enquanto a *intranet* utiliza o HTTPS (*hypertext transfer protocol secure*).
- 30 O Internet Explorer permite que os endereços dos sítios visitados nos últimos dias, a partir de um mesmo computador, possam ser automaticamente armazenados e buscados em uma lista Favoritos.

Acerca dos princípios fundamentais dos serviços públicos de saneamento básico, julgue o item abaixo.

- 31 Considere a seguinte situação hipotética.
O prefeito de um município baiano, verificando que grande parte da população desse município não tinha acesso a água potável, procurou a Fundação Nacional de Saúde para celebrar um convênio para a construção de uma estação de tratamento de água. Celebrado o ajuste, a estação foi construída. Dias após a festa de inauguração da obra, os moradores do município perceberam que não estavam se beneficiando da nova estação de tratamento, pois, na localidade, não havia rede subterrânea e ligações prediais para levar a água tratada às casas e edificações da cidade.
Nessa situação, houve violação ao princípio fundamental da integralidade na prestação dos serviços públicos de saneamento básico.

A respeito da outorga de direitos de uso de recursos hídricos, julgue os itens seguintes.

- 32 Independe de outorga pelo poder público o uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural ou urbano.
- 33 A utilização de recursos hídricos da União na prestação de serviços de esgotamento sanitário por empresa pública criada por determinado estado para esse fim não estará sujeita a outorga de direito de uso.

Julgue o item abaixo, relativo aos aspectos técnicos na prestação dos serviços públicos de saneamento básico.

- 34 A legislação aplicável permite que a instalação hidráulica predial ligada à rede pública de abastecimento de água seja alimentada também por outras fontes.

O princípio do poluidor-pagador tem origem em recomendação editada em 1972, pela Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico, sobre os princípios diretores relativos aos aspectos econômicos das políticas ambientais. Mais tarde, começou-se a falar também no princípio do usuário-pagador. Ao tempo em que o primeiro princípio determina que os custos relativos a prevenção e combate à poluição, e à reparação dos danos ambientais devem ser suportados por aquele que polui, o segundo traduz a ideia de que a apropriação de um bem coletivo (água, por exemplo) por uma pessoa ou comunidade dá à coletividade o direito a uma contraprestação financeira. Acerca desse tema, especialmente quanto à forma de cobrança pelo uso da água no Brasil, julgue os itens subsequentes.

- 35 Na fixação dos valores a serem cobrados pelo uso dos recursos hídricos, devem ser observados, nos lançamentos de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, o volume lançado e seu regime de variação e as características físico-químicas, biológicas e de toxicidade do afluente.
- 36 Os valores arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos serão aplicados prioritariamente na bacia hidrográfica em que foram gerados e serão utilizados também no pagamento de despesas de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA).

Com relação ao Sistema Estadual de Saneamento Básico do Estado da Bahia, julgue o item seguinte.

- 37 O Sistema Estadual de Saneamento Básico do Estado da Bahia é constituído pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano (órgão superior), pelo Conselho Estadual das Cidades (órgão coordenador) e pelos órgãos ou entidades do Poder Executivo estadual responsáveis pela execução das ações relativas à Política Estadual de Saneamento Básico (órgãos executores).

Acerca dos convênios de cooperação, julgue o item a seguir.

- 38 Os municípios baianos podem celebrar convênios de cooperação com o estado da Bahia, visando à gestão associada de serviços públicos de saneamento básico. Esse convênio poderá autorizar que, para a prestação de serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, o município celebre contrato de programa diretamente com a EMBASA sem licitação.

Moradores estão ligando seus imóveis à rede de esgotos

O serviço de esgotamento sanitário de Rio de Contas – BA entrou em operação em agosto de 2009. Ainda em fase de testes, o sistema está coletando e tratando os esgotos de 150 imóveis que já estão ligados à rede implantada pela EMBASA. Os 780 imóveis que ainda não têm ligação de esgoto estão recebendo visita de assistentes e agentes sociais para que seus moradores preencham e assinem declaração autorizando a empresa a fazer a ligação ou se comprometendo a ligar seu imóvel por conta própria à rede.

Internet: <www.embasa.ba.gov.br>.

Com base na situação tratada na notícia acima, julgue o item seguinte.

- 39 Caso os moradores não promovam a ligação dos respectivos imóveis à rede coletora no prazo assinalado pelos agentes, poderão sofrer penalidades. A interrupção do suprimento de água é uma das penalidades às quais estão sujeitos os moradores e é efetuada, quando necessário, pela EMBASA em articulação com o Centro de Recursos Ambientais.

Quanto aos encargos da concessionária de serviço público, julgue o seguinte item.

- 40 O edital e o contrato de concessão de serviço público podem prever como obrigações da concessionária a promoção de desapropriações e a constituição de servidões autorizadas pelo poder concedente. Nesse caso, cabe à concessionária o pagamento da indenização ao proprietário do bem afetado pela intervenção.

Julgue os itens seguintes, a respeito dos princípios básicos e das definições acerca da licitação pública.

- 41 Sendo realizada uma licitação para a compra de veículos movidos a biocombustível, a administração não pode receber, ao término do certame, um veículo movido a diesel, uma vez que, se o fizer, estará violando o princípio da indistinção.
- 42 Considere a seguinte situação hipotética.
O responsável pelas contratações em certa secretaria de governo da Bahia editou uma norma interna determinando que, nos editais de licitação ou em seus anexos, não deveriam ser incluídos os orçamentos estimados nem as planilhas de quantitativos e preços unitários, uma vez que tais informações poderiam direcionar o resultado da licitação.
Nessa situação, agiu corretamente a autoridade, ao editar a referida norma.
- 43 Na execução indireta de obras ou serviços pelo poder público, ocorre o regime de empreitada por preço unitário, quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas.

No que concerne às modalidades de licitação, nos termos da Lei Estadual n.º 9.433/2005 e suas alterações, julgue os itens de 44 a 46.

- 44 É vedada a utilização da modalidade tomada de preços para parcelas de uma mesma obra ou serviço sempre que o somatório de seus valores caracterizar a hipótese de concorrência. Não se aplica essa regra, contudo, quando se tratar de parcelas de natureza específica, que possam ser executadas por pessoas ou empresas de especialidade diversa daquela do executor da obra ou serviço.
- 45 Os valores definidos como limites para a aplicação das modalidades convite, tomada de preço e concorrência, no estado da Bahia, são maiores do que os valores fixados pela União, na sua área de competência, para situações idênticas.

- 46 Considere a seguinte situação hipotética.

Devido ao reduzido número de escolas públicas existentes em determinado município baiano, o prefeito desse ente federado resolveu autorizar a construção de uma escola com três salas de aula. Ao avaliar o custo da obra, verificou a autoridade que não poderia contratar tal serviço por meio de dispensa de licitação. Sabendo que faltava pouco tempo para o início do ano letivo e que a modalidade pregão segue um procedimento simplificado, decidiu o prefeito instaurar um processo administrativo visando à contratação de uma empresa de engenharia por meio dessa modalidade.

Nessa situação, agiu corretamente o prefeito ao adotar tal modalidade.

Em determinado município baiano, choveu além do esperado para o mês de outubro de 2009, o que provocou deslizamentos, enchentes, destruição de pontes, de casas e de parte do comércio local. Em razão dos grandes estragos causados pelas chuvas, o prefeito da cidade promoveu a abertura de diversos procedimentos administrativos, tendo em vista a contratação, mediante dispensa de licitação, de empresas de engenharia para a execução das obras necessárias ao atendimento da situação emergencial.

Considerando a situação hipotética acima apresentada, julgue os itens que se seguem com fundamento na Lei Estadual n.º 9.433/2005 e suas alterações.

- 47 Não será válida a referida contratação por meio de dispensa de licitação em caso de situação emergencial que tiver por objetivo evitar o desabamento do cinema da cidade, porquanto essa hipótese de dispensa de licitação se destina a evitar prejuízos em equipamentos públicos.
- 48 As contratações feitas por meio de dispensa de licitação para atendimento de situação emergencial serão válidas para as obras que possam ser concluídas no prazo máximo de 180 dias consecutivos e ininterruptos, contados da ocorrência da emergência ou calamidade.

Julgue o item abaixo, acerca dos contratos administrativos.

- 49 A administração pode modificar unilateralmente os contratos administrativos para adequá-los às finalidades de interesse público, desde que mantido o equilíbrio econômico-financeiro original dos contratos. No entanto, não pode rescindi-los unilateralmente em razão de superveniente declaração de inidoneidade do contratado para licitar e contratar com a administração.

No que se refere a convênio, julgue o item a seguir.

- 50 É vedada a previsão de pagamento de taxa de administração ou de qualquer outra forma de remuneração ao conveniente no instrumento de celebração do convênio.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

A respeito das técnicas de tratamento no gerenciamento de resíduos sólidos, julgue os próximos itens.

- 51 O processo de compostagem compreende um conjunto de transformações químicas que possibilitam a geração de adubo orgânico a partir de resíduos sólidos orgânicos e inorgânicos, com a liberação de alguns subprodutos, como por exemplo, metano e furanos.
- 52 Na fase de aerobiose dos lixiviados em aterros sanitários, ocorre grande produção de biogás resultante da acidez do meio em que se encontram os resíduos sólidos.
- 53 As vantagens do processo de incineração para tratamento de resíduos sólidos urbanos incluem a grande redução de massa e volume, a possibilidade de aproveitamento energético dos resíduos e a alta capacidade de destruição dos agentes patogênicos.
- 54 Nos aterros sanitários, a maioria da matéria inorgânica depositada é degradada de forma aeróbica.

Os sistemas de tratamento de água para consumo humano precisam adequar a qualidade da água de maneira a garantir sua potabilidade. A Portaria n.º 518/2004, do Ministério da Saúde, dispõe sobre padrões de potabilidade da água a partir de parâmetros indicadores de qualidade. A respeito desses parâmetros, julgue os itens que se seguem.

- 55 A alcalinidade representa a concentração de íons hidrogeniônicos na água e refere-se à capacidade da água mudar de pH.
- 56 Águas duras reduzem a formação de espuma, implicando maior consumo de sabão nos processos de lavagem dos materiais.
- 57 A demanda química de oxigênio representa a quantidade de oxigênio requerida para estabilizar a fração biodegradável dos componentes orgânicos carbonáceos.
- 58 A presença de coliformes totais na água indica contaminação por fezes de animais de sangue quente, mas não a presença de micro-organismos patogênicos.

O tratamento dos esgotos sanitários tem como objetivo a remoção dos poluentes de forma a adequar o lançamento de seus efluentes a uma qualidade desejada ou ao padrão de qualidade determinado. Com relação a esse assunto, julgue os itens a seguir.

- 59 No tratamento secundário, predominam os mecanismos físicos de remoção de poluentes, cuja eficiência na remoção da matéria orgânica dissolvida e micro-organismos é de até 50%.
- 60 No sistema convencional de lodos ativados, a concentração de biomassa no reator e o fato de ela permanecer ali mais tempo do que o líquido a ser tratado garantem uma elevada eficiência na remoção de demanda bioquímica de oxigênio (DBO).
- 61 O processo denominado desnitrificação representa a redução do nitrato a nitrogênio gasoso, em condições anóxicas.
- 62 No sistema de lagoas anaeróbias seguidas por lagoas facultativas, a estabilização anaeróbia ocorre em duas etapas: liquefação e formação de ácidos (por bactérias acidogênicas); e formação de metano (por bactérias metanogênicas).

O ciclo hidrológico representa a circulação da água e do vapor de água na atmosfera, mares e continentes. Sua apreciação ocorre globalmente ou sobre determinada extensão da superfície terrestre, muitas vezes representada por uma bacia hidrográfica. Nessa situação, realiza-se um balanço hídrico sobre essa extensão, considerando-se todas as possíveis entradas e saídas de água e vapor à unidade de análise. Acerca do balanço hídrico de uma extensão de 100 m², cujo solo está recoberto por vegetação natural em fase de crescimento, julgue os itens subseqüentes.

- 63 Sob chuva intensa, a infiltração da água no solo cessa quando se inicia o escoamento superficial para fora da extensão analisada.
- 64 À medida que a vegetação recobre uma extensão superficial maior, menor será o escoamento superficial para igual evento pluviométrico.
- 65 Para a consistência do balanço hídrico da área, a soma das parcelas da infiltração com a evaporação e o escoamento superficial deve ser igual ao total precipitado.

O sistema inicial de drenagem ou de microdrenagem ou, ainda, de coletor de águas pluviais é aquele composto pelos pavimentos das ruas, guias e sarjetas, bocas de lobo, rede de galerias de águas pluviais e, também, canais de pequenas dimensões. No que concerne a sistema de microdrenagem, julgue os itens seguintes.

- 66 É adequada a adoção do período de retorno de 25 a 50 anos para a estimativa das vazões de escoamento utilizadas para o dimensionamento dos sistemas de microdrenagem.
- 67 Os fatores hidrológicos diretamente afetados pela urbanização e implantação do sistema de drenagem são o volume do escoamento superficial direto, os parâmetros de tempo do escoamento superficial e a vazão de pico das cheias.

Quanto a degradação dos solos pela erosão, julgue o item abaixo.

- 68 A degradação dos solos leva ao seu empobrecimento sob o ponto de vista nutricional, ao assoreamento dos rios, ao assoreamento de reservatórios e açudes e ao entulhamento de depressões e várzeas.

Julgue os próximos itens, referentes à poluição atmosférica.

- 69 No processo conhecido por inversão térmica, a livre dispersão dos solutos do ar que formam a poluição é garantida por meio do gradiente adiabático de temperatura.
- 70 Para a ocorrência das chuvas ácidas, assume importância a presença de compostos azotados, gerados pelas altas temperaturas de queima dos combustíveis fósseis, e de compostos de enxofre, produzidos pela oxidação das impurezas sulfurosas.

As elevadas cargas orgânicas e de nutrientes, presentes nos esgotos domésticos e industriais, podem provocar a mortalidade de organismos aquáticos, devido à diminuição das concentrações de oxigênio dissolvido da água e à elevação de concentrações de substâncias tóxicas. Acerca da toxicologia ambiental, julgue o item a seguir.

- 71 Altas concentrações de amônia podem estar presentes em ambientes aquáticos naturais que recebem águas usadas, dejetos industriais e agrotóxicos. A amônia, na forma não ionizada (NH_3), é a substância mais tóxica para os organismos aquáticos.

De acordo com a conjuntura dos recursos hídricos no Brasil, a vazão outorgada para diferentes finalidades de uso (abastecimento público, indústria, irrigação), no estado da Bahia, foi de 306,81 m^3/s , o que torna imprescindível o monitoramento dos ambientes aquáticos, de forma a impedir que problemas decorrentes da escassez ou da poluição da água venham a comprometer seu aproveitamento múltiplo e integrado. Acerca desse tipo de monitoramento, julgue os itens que seguem.

- 72 Diversos tipos de estações podem fazer parte de uma rede hidrométrica, entre elas: as estações pluviométricas, as pluviográficas, as limnimétricas, as fluviométricas, as fluviográficas, as climatológicas, as evaporimétricas e as sedimentológicas.
- 73 A coleta de amostras, a fase laboratorial, o armazenamento de dados e a produção de informação compõem o sistema de monitoramento de qualidade de água.
- 74 Está previsto em lei que o monitoramento qualitativo e quantitativo de ambientes aquáticos deve ser exercido pelos prestadores de serviços públicos de saneamento básico.

O monitoramento da qualidade das águas dos 100 maiores rios do estado da Bahia é realizado pelo Instituto de Gestão das Águas e Clima (INGÁ). Com relação a esse assunto, julgue o item a seguir.

- 75 O monitoramento da qualidade das águas dos mencionados rios visa atender à Política Estadual de Recursos Hídricos da Bahia, que tem como um de seus objetivos assegurar que os recursos hídricos sejam utilizados pelas atuais e futuras gerações de forma racional e com padrões satisfatórios de qualidade.

De acordo com a Constituição Federal, julgue o item abaixo.

- 76 A floresta amazônica brasileira, a mata atlântica, o cerrado, o pantanal mato-grossense e a zona costeira são considerados bens do patrimônio nacional, e sua utilização, inclusive o uso de seus recursos naturais, far-se-á, na forma da lei, dentro das condições que assegurem a preservação do meio ambiente.

Acerca da Lei n.º 6.938/1981, julgue o item que se segue.

- 77 Fazem parte dos instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente: o estabelecimento dos padrões de qualidade ambiental; o zoneamento ambiental; a avaliação de impactos ambientais; o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras; o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água; o cadastro técnico federal de atividades e instrumentos de defesa ambiental.

Com base na Lei de Crimes Ambientais, julgue o item a seguir.

- 78 Suponha que um fazendeiro tenha uma criação de animais e que, utilizando-se de elevadas quantidades de produtos antibióticos e de desinfetantes, tenha lançado, sem tratamento prévio, os efluentes de seu criadouro diretamente em um açude, provocando o perecimento de espécies da fauna aquática. Ao tomar essa atitude, ele está sujeito a pena de detenção de um a três anos, ou multa, ou ambas cumulativamente.

Acerca da Lei n.º 9.985/2000, que instituiu o sistema nacional de unidades de conservação, julgue os itens que se seguem.

- 79 Estação ecológica, reserva biológica, parque nacional, floresta nacional, monumento natural e refúgio de vida silvestre são categorias de unidades de conservação de proteção integral, cujo objetivo básico é conservar a natureza, admitindo-se apenas o uso indireto de seus recursos naturais.
- 80 A reserva extrativista é uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte; essa área tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.

De acordo com a Lei n.º 4.771/1965, as florestas e demais formas de vegetação devem atender a alguns critérios, para serem consideradas áreas de preservação permanente. Acerca desse assunto, julgue os itens subsequentes.

- 81 No topo de morros, montes, montanhas e serras, são consideradas áreas de preservação permanente as encostas ou partes destas, com declividade igual ou superior a 25°, equivalente a 100% na linha de maior declive.
- 82 As florestas e demais formas de vegetação natural situadas ao longo dos rios ou de qualquer curso de água desde o seu nível mais alto em faixa marginal com largura mínima variável, e as situadas nas restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues, são exemplos de áreas consideradas de preservação permanente.

Com relação à Resolução CONAMA n.º 001/1986, julgue os itens que se seguem.

- 83 O estudo de impacto ambiental (EIA) reflete as conclusões do relatório de impacto ambiental (RIMA) e deve ser apresentado à sociedade de forma objetiva e adequada a sua compreensão.
- 84 As usinas de eletricidade com capacidade de geração acima de 10 MW, qualquer que seja a fonte de energia primária, não dependerão de elaboração de EIA, apenas da apresentação do RIMA e de estudos específicos do setor energético.

De acordo com a Resolução CONAMA n.º 237/1997, o órgão ambiental competente estabelecerá os prazos de validade de cada tipo de licença ambiental, especificando tais prazos no respectivo documento, levando em consideração diversos aspectos. Com relação a esse assunto, julgue o item a seguir.

- 85 Um dos aspectos mencionados relaciona-se ao prazo de validade da licença de operação, o qual deverá considerar os planos de controle ambiental e ser de, no mínimo, seis meses e, no máximo, cinco anos.

Em relação à saúde pública, julgue o item abaixo.

- 86** Doenças de veiculação hídrica podem ser transmitidas pelas águas de drenagem urbana contaminadas por meio da exposição ou do contato dessas águas com os seres humanos.

Em relação à climatologia, julgue o item que se segue.

- 87** A medição de variáveis climáticas no monitoramento da qualidade de água de lagos e represas é fundamental para a avaliação da ocorrência de mistura da coluna d'água desses ambientes.

No que concerne à interferência humana na ciclagem de nitrogênio nos ecossistemas, verifica-se que grandes quantidades de compostos nitrogenados são acrescentadas ao ar e à água por meio de processos variados, ao mesmo tempo em que elevadas concentrações de nitrogênio são removidas do solo pelos processos agrícolas. A respeito desse assunto, julgue os itens subsequentes.

- 88** Grandes quantidades de óxido nítrico (NO) são acrescentadas à atmosfera quando ocorre a combinação de N_2 e O_2 pela queima de combustíveis fósseis em altas temperaturas. Na atmosfera, esse gás pode ser convertido em NO_2 e em HNO_3 , os quais retornam à superfície da Terra na forma de deposição ácida.
- 89** A ação de bactérias anaeróbias presentes nos resíduos de criações e nos fertilizantes inorgânicos comerciais aplicados no solo adiciona grandes quantidades de óxido nitroso (N_2O) à atmosfera, gás que pode esquentá-la e esgotar o ozônio da estratosfera.

Existem evidências científicas de que a troposfera terrestre está ficando mais quente, em parte por causa das atividades humanas. Dessa forma, entende-se o aquecimento global, na atualidade, como o aquecimento da atmosfera da Terra em virtude dos aumentos nas concentrações de um ou mais gases de efeito estufa, resultantes dessas atividades. Com relação a esse assunto, julgue os itens que se seguem.

- 90** Os efeitos previstos de aumento da temperatura média global podem ocasionar impactos diversos, como mudanças nos rendimentos dos produtos de colheitas agrícolas, aumento da demanda de irrigação, perda de *habitat*, ondas prolongadas de calor e estiagens. Tais previsões apontam a região do semiárido nordestino como uma das áreas mais críticas do Brasil diante das possíveis mudanças, visto que a região já é bastante afetada pelos períodos de estresse hídrico.
- 91** O mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL) é um dos mecanismos de flexibilização criados pelo Protocolo de Montreal para auxiliar o processo de redução das emissões de gases do efeito estufa ou de captura de carbono. O MDL visa ao aumento de investimento estrangeiro em tecnologias eficientes nas economias emergentes.
- 92** Com base no MDL, os projetos de redução da emissão ou remoção de CO_2 , em países industrializados, podem ganhar créditos por meio de certificados de redução de emissões, cada um equivalente a 100 toneladas de CO_2 . Tais certificados, que são negociados e vendidos, podem ser utilizados pelos países em desenvolvimento para cumprirem uma parte de suas metas de redução das emissões.

No contexto do saneamento e dos impactos ambientais, julgue os itens a seguir.

- 93** Entre os principais processos poluidores da água e de maior interesse para o controle da poluição incluem-se a contaminação, o assoreamento, a eutrofização e a acidificação.
- 94** Aeração do hipolímio, desestratificação, remoção do sedimento, remoção de biomassa planctônica e precipitação química do fósforo são algumas das técnicas de recuperação de lagos e represas para o controle da poluição da água.

Em relação à qualidade da água e aos problemas de poluição dos corpos aquáticos, julgue o item seguinte.

- 95** Denomina-se eutrofização o enriquecimento artificial dos corpos aquáticos por metais pesados. Esse processo é desencadeado pelo escoamento de áreas urbanas e pelo lançamento de efluentes industriais.

Com relação à Portaria n.º 518/2004 do Ministério da Saúde, julgue os itens seguintes.

- 96** Essa portaria estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade de água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências.
- 97** Toda água destinada para consumo humano deve obedecer ao padrão de potabilidade e está sujeita à vigilância da sua qualidade.
- 98** O controle da qualidade da água para consumo humano é definido por um conjunto de atividades exercidas pelos funcionários da operação de sistema, destinadas a verificar a qualidade da água, assegurando que toda a população tenha acesso a ela.
- 99** A água para consumo humano fornecida por manancial superficial e distribuída por meio de canalização deve incluir tratamento por filtração.
- 100** Os relatórios semestrais com informações sobre o controle da qualidade da água devem ser encaminhados à autoridade de saúde pública, para fins de comprovação do atendimento à referida portaria.

As normas de gestão ambiental têm por objetivo prover as organizações de elementos de um sistema da gestão ambiental (SGA) eficaz que possam ser integrados a outros requisitos da gestão, e auxiliá-las a alcançar seus objetivos ambientais e econômicos. Com relação ao assunto, julgue os itens a seguir.

- 101** A NBR 14001/2004 especifica os requisitos para que um sistema da gestão ambiental capacite uma organização a desenvolver e implementar políticas e objetivos que levem em consideração requisitos legais e informações sobre aspectos ambientais significativos.
- 102** A NBR 14001/2004 inclui, entre outros, requisitos específicos de sistemas da gestão para qualidade, segurança e saúde ocupacional, finanças ou gerenciamento de risco.
- 103** A NBR 14001/2004 contém apenas aqueles requisitos que podem ser objetivamente auditados.
- 104** Segundo a NBR 19011/2002, a auditoria conjunta ocorre quando sistemas de gestão da qualidade e ambiental são auditados juntos.
- 105** A NBR 19011/2002 fornece orientação quanto aos princípios de auditoria, gestão de programas de auditoria, realização de auditorias de sistema de gestão de qualidade e auditorias de sistema de gestão ambiental, como também orientação acerca da competência dos auditores de sistemas de gestão da qualidade ambiental.

A NBR ISO 14031/2004 trata especificamente das diretrizes para a avaliação de desempenho ambiental e a adoção de indicadores de desempenho ambiental. A respeito dos indicadores adotados por essa norma, julgue os itens que se seguem.

- 106** Os indicadores de condição ambiental (ICAs) e indicadores de desempenho ambiental (IDAs) são duas categorias gerais definidas na norma.
- 107** Os ICAs fornecem informações com relação à qualidade do meio ambiente onde se localiza a empresa industrial, sob a forma de resultados de medições efetuadas de acordo com os padrões e regras ambientais estabelecidos pelas normas e dispositivos legais.
- 108** Os IDGs proporcionam informações relacionadas ao processo produtivo da empresa com reflexos no seu desempenho ambiental, tais como o consumo de água, energia ou matéria-prima.
- 109** Os IDOs fornecem informações relativas aos processos da empresa que influenciam positivamente no seu desempenho ambiental, por exemplo, reduzindo o consumo de materiais e(ou) melhorando a administração de seus resíduos sólidos e mantendo os mesmos valores de produção.

A Agenda 21 pode ser definida como um instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, em diferentes bases geográficas, que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica. Em conformidade com a Agenda 21, julgue os itens subsequentes.

- 110** A Agenda 21 não faz parte do plano plurianual do governo federal 2008/2011.
- 111** A Agenda 21 brasileira é um instrumento de planejamento participativo para o desenvolvimento sustentável do país, resultado de várias consultas à população brasileira.
- 112** A Agenda 21 local envolve a implantação em determinado território de um fórum de Agenda 21, composto por governo, empresários e órgão do judiciário, que será responsável pela construção de um plano local de desenvolvimento econômico, que estrutura as prioridades locais por meio de projetos e ações de longo prazo.
- 113** O Ministério do Meio Ambiente (MMA) apoia a execução de projetos de construção de Agenda 21 local por intermédio do Fundo Nacional de Meio Ambiente (FNMA).

A Conferência Nacional do Meio Ambiente (CNMA) é um instrumento de democracia participativa e de educação ambiental orientado pelas quatro diretrizes básicas do MMA: desenvolvimento sustentável; transversalidade; fortalecimento do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA); controle e participação social. A respeito da CNMA, julgue os próximos itens.

- 114** A CNMA coloca à sociedade temas estratégicos para o país, que visam a conservação da biodiversidade, da água, do clima e dos recursos energéticos, com vistas ao desenvolvimento sustentável, levando em consideração que é possível crescer sem degradar a natureza.
- 115** Existem dois momentos de participação do processo da CNMA: o primeiro, durante a realização das conferências municipais, regionais e estaduais, nas quais são abordadas questões locais e nacionais; e o segundo, durante a conferência nacional.
- 116** Os coordenadores que participam da etapa estadual e nacional da CNMA são escolhidos nas conferências estadual e municipal.
- 117** A eleição dos delegados da conferência nacional respeita a equidade de gênero, com 30% dos delegados para o setor empresarial, 5% para povos indígenas, 5% para comunidades tradicionais, 40% para organizações não governamentais e movimentos sociais e 20% para representantes de governos.

Cada vez mais, o setor produtivo em diferentes países está incorporando em seus custos aqueles relacionados com a questão ambiental, implicando necessidades de mudanças significativas nos padrões de produção, comercialização e consumo, buscando a conformidade com normas ambientais e dispositivos legais rígidos de controle visando ao desenvolvimento sustentável. Quanto às consequências dessas mudanças, julgue os itens a seguir.

- 118** Ocorre uma economia de matéria-prima e insumos, resultante do seu processamento mais eficiente e da sua substituição, reutilização ou reciclagem.
- 119** Há um maior consumo de água e energia durante o processo produtivo.
- 120** Há uma maior incidência de custos, com multas e processos judiciais.