

**CARGO:  
ANALISTA DE SANEAMENTO**

**FORMAÇÃO:**  
Engenharia Agrônômica / Engenharia Florestal / Engenharia Agrícola e 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:  
  
**Nada encoraja tanto ao pecador como o perdão.**
- 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](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 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  
 4 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  
 pedregoso solo lunar, principalmente por causa da presença de  
 hidrogênio nas regiões dos polos, mas nunca se havia obtido uma  
 7 prova concreta. A evidência surgiu com a análise das informações  
 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 desprendeu 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.

- 1 Depreende-se do texto que a explicação sobre a presença de hidrogênio em regiões polares da lua ainda carece de comprovação científica definitiva.
- 2 O texto critica os resultados da pesquisa científica.
- 3 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.
- 4 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.
- 5 A substituição de “apresentam” (l.8) por **têm apresentado** mantém a correção gramatical do texto.
- 6 A substituição de “na Lua” (l.9) por **Lunar** mantém a correção gramatical do período.
- 7 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 desprendeu 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.
- 8 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.
- 9 O emprego da vírgula logo após “solares” (l.14) justifica-se para marcar o início do aposto subsequente.
- 10 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 Tâmsa, 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.

- 11 A ideia central do texto acima, apresentada no primeiro período, é explicitada nos demais, como argumentação secundária.
- 12 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 Tâmsa, 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 Tâmsa leva um ano.
- 13 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.
- 14 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.
- 15 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

O conhecimento da classificação de solos, aliada ao de clima, decide quais são os ambientes de produção das diversas plantas e, neste sentido, a situação ideal ocorre quando os solos dispõem de água favorável e são ricos em nutrientes, com destaque para o cálcio, um dos responsáveis pelo crescimento das raízes. A respeito dos solos, julgue os itens a seguir.

- 51 Latossolos são solos minerais, não hidromórficos, profundos, formados basicamente da remoção da sílica e das bases do perfil após a transformação dos minerais primários constituintes.
- 52 Gleissolos são solos constituídos por material mineral com horizonte glei imediatamente abaixo do horizonte A, ou de horizonte hístico com menos de 40 cm de espessura, ou horizonte glei começando a 50 cm da superfície do solo.
- 53 Solos eutróficos são solos em que a porcentagem de saturação por bases é inferior a 50%. São solos de baixa fertilidade e estão classificados dentro do nível de grande grupo.
- 54 Nas superfícies mais velhas e estáveis da paisagem são encontrados os latossolos e neossolos quartzarênicos, enquanto nas superfícies mais jovens estão os argissolos, luvisolos, alissolos, cambissolos, nitossolos e chernossolos, e neossolos litólicos.
- 55 Latossolos com mineralogia caulínica são solos de baixa fertilidade natural e são também solos com elevado grau de intemperismo, quando contêm baixos teores de cátions trocáveis.

Indispensável para a vida na terra, a água vem sendo explorada de forma predatória ao longo da história da humanidade e hoje, com o aumento da população, o problema se torna ainda mais grave. Para o consumo sustentável são necessários estudos hidrológicos que consideram aspectos como a distribuição, a circulação, as propriedades químicas e físicas, e o comportamento hídrico do meio ambiente. A respeito desse assunto, julgue os itens que se seguem.

- 56 A precipitação nos continentes e nos oceanos, a evaporação nos continentes e nos oceanos, a vazão dos rios e os fluxos subterrâneos são componentes do ciclo hidrológico.
- 57 A hidrometeorologia e a geomorfologia são partes da hidrologia que tratam, respectivamente, da água na atmosfera e da análise quantitativa das características do relevo de bacias hidrográficas e sua associação com o escoamento.
- 58 No planeta terra em torno de 97% da água é salgada e em torno de 3% é água doce potável na forma líquida e disponível para o consumo.
- 59 A escassez de água no Polígono das Secas remonta aos primórdios da história do Brasil e constitui um entrave ao desenvolvimento socioeconômico das comunidades rurais. Uma possível solução é o mapeamento das fontes de abastecimento por água subterrânea.

A qualidade de vida do ser humano está intimamente associada à qualidade do meio ambiente onde ele está inserido. A qualidade do meio ambiente, por sua vez, engloba uma série de fatores importantes para a sobrevivência dos seres vivos, como a proteção de nascentes e preservação da qualidade do ar. Nesse sentido, torna-se importante a criação de mecanismos de conservação do meio ambiente. A respeito desse tema, um dos focos de estudos da ecologia, julgue os itens subsequentes.

- 60 Na área de proteção ambiental (APA) há a necessidade de desapropriação de terras, o que permite a proteção da área e coíbe a predação e a degradação de seus recursos naturais.
- 61 Áreas de mananciais, encostas com mais de 45° de declividade, manguezais e matas ciliares são exemplos de áreas de preservação permanente (APP).
- 62 A sucessão secundária em uma comunidade pré-existente ocorre após um distúrbio de causa natural ou produzido pelo homem.

Sistemas agroflorestais (SAF) são formas de manejo dos recursos naturais utilizados para associações entre espécies lenhosas perenes, como espécies florestais, e as culturas de ciclo curtos, como as hortaliças, permitindo a obtenção de benefícios das interações ecológicas e econômicas resultantes dentro de uma mesma área.

Acerca desses sistemas, julgue os itens a seguir.

- 63 O sistema agroflorestal regenerativo análogo (SAFRA) se caracteriza por ser um sistema de multistratos, aproveitando-se o espaço horizontal e vertical da área de plantio, adensando o maior número de espécies. No entanto, uma dificuldade desse sistema consiste em regular a oferta de luz, água e nutrientes para as várias espécies em um mesmo espaço, de forma a obter uma boa produtividade.
- 64 O sistema SAFRA é um dos que mais enfocam os processos naturais de ciclagem de nutrientes e sucessão vegetal, e uma forma de acelerar esse processo é o uso da poda parcial, quando se retiram alguns galhos, ou da poda total.
- 65 Nos SAFs, o elemento principal é o conjunto das culturas agrícolas de subsistência, o qual permite o bom funcionamento do sistema.
- 66 A redução da erosão, o aumento da diversidade de espécies, a recuperação de áreas degradadas e o aumento da renda familiar são os objetivos dos SAFs.

A extensão rural é um processo desenvolvido com o objetivo de levar ao homem do campo as tecnologias agrícolas, florestais, pastoris e domésticas, desenvolvidas em universidades e institutos de pesquisas e reconhecidas como importantes e necessárias à melhoria de sua qualidade de vida. A respeito da extensão rural, julgue os próximos itens.

- 67 A implantação de uma mentalidade extensionista no Brasil deve-se, em grande parte, ao trabalho pioneiro do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA).
- 68 A introdução da extensão rural na Bahia ocorreu na metade do século passado, com a criação da ANCAR, entidade nos moldes da ACAR, porém de âmbito regional, abrangendo os oito estados do Polígono das Secas.

A degradação ambiental ocorrida durante as últimas décadas tem preocupado governantes, entidades de proteção da natureza e a população em geral. A respeito desse assunto, julgue os itens seguintes.

- 69 Para a recuperação adequada de uma área degradada, o pousio deve ocorrer durante um período de, no mínimo, 30 anos, ocasião em que a área deve permanecer intacta, sem qualquer atividade humana.
- 70 A degradação do solo ocorre no nível físico, com a compactação e o uso indiscriminado de fertilizantes e adubos químicos, e no nível biológico, com a perda da biodiversidade da fauna e da flora.

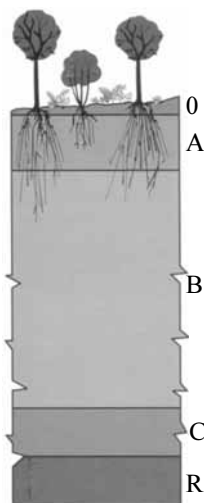
A água é um grande regulador das condições ambientais e da sobrevivência dos seres vivos em decorrência de suas características físico-químicas e importância nas funções metabólicas de muitos seres vivos. Em relação à água e ao ciclo hidrológico, julgue os itens a seguir.

- 71 A reposição de água na atmosfera, sob a forma de vapor, se deve aos oceanos e demais corpos d'água, bem como à cobertura vegetal que disponibiliza a água do solo para evaporação por meio dos estômatos.
- 72 O retorno da água para a superfície da Terra está diretamente associado à umidade relativa do ar, sendo que esta é definida como a razão entre a densidade de vapor de água existente a uma dada temperatura e a densidade de saturação do vapor de água a essa mesma temperatura.

Os fluxos dos elementos essenciais à vida ocorrem por meio de troca e(ou) circulação de matéria entre componentes vivos e físico-químicos do planeta, sendo esses fluxos também conhecidos como ciclos biogeoquímicos pelo fato de envolverem seres vivos, reservatórios da terra e componentes químicos. Julgue os seguintes itens, relativos aos ciclos biogeoquímicos.

- 73 O oceano representa um importante reservatório de carbono inorgânico, pois tem características físico-químicas que permitem que o ácido carbônico seja convertido em bicarbonato.
- 74 O aumento de produtividade líquida da vegetação, decorrente da elevação de disponibilidade de  $\text{CO}_2$ , intensifica as consequências do efeito estufa devido ao aumento de biomassa orgânica.
- 75 A floresta amazônica é considerada como o pulmão do mundo, uma vez que a maior parte do oxigênio disponibilizado no globo provém dos processos metabólicos dessa vegetação.
- 76 O fósforo, elemento essencial para a produção de ATP nos vegetais, é disponibilizado no solo principalmente sob a forma de fosfatos resultante da erosão de rochas fosfatadas.
- 77 O nitrogênio é um elemento limitante do crescimento de algas aquáticas, sendo o solo o maior reservatório desse elemento no planeta.

A litosfera é o local de estoque de inúmeros elementos químicos, atuando, assim, como fornecedor de material primário para a formação do solo. Caracterizar o perfil do solo é um procedimento para realizar a sua caracterização por permitir a determinação das seqüências de horizontes, como ilustrado na figura abaixo.



Em relação à figura acima e a conhecimentos acerca da litosfera e solo, julgue os itens de 78 a 81.

- 78 No horizonte 0 ocorre a maior parte da incorporação de matéria orgânica mineralizada.
- 79 A maturação do solo ocorre mais rapidamente em solos de clima tropical devido à maior idade geológica desse tipo de solo.

- 80 A argila é considerada a parcela ativa da fração mineral dos solos por sediar majoritariamente os fenômenos de troca de íons determinantes da fertilidade do solo.
- 81 Quanto maior for a capacidade de troca catiônica do solo, maior será a capacidade de reter nutrientes essenciais à planta.

Aquíferos são considerados reservatórios de água subterrânea. As características físico-químicas da água, bem como as capacidades de armazenamento, transmissividade e condutividade hidráulica do aquífero são influenciadas pelo tipo de solo e pela sua formação geológica. Com relação aos aquíferos, julgue os itens que se seguem.

- 82 Em geral, aquíferos localizados em ambientes cársticos tendem a acumular água com valores elevados de dureza.
- 83 A água, ao infiltrar-se no solo e atingir a zona de saturação, a qual fica situada abaixo da superfície freática, constitui a reserva de água dos aquíferos.
- 84 No caso de ocorrência de água subterrânea em rochas sedimentares, os arenitos muito argilosos são pouco permeáveis, e comportam-se como aquíferos devido à sua baixa capacidade de transmissão de água.
- 85 Os aquíferos confinados, também denominados artesianos, são aqueles cujo limite superior é a superfície de saturação na qual todos os pontos se encontram à pressão atmosférica.

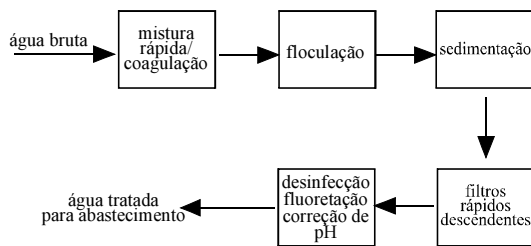
Define-se chorume como um líquido escuro, turvo e malcheiroso proveniente do armazenamento e tratamento do lixo. A geração do chorume e seu escoamento sem tratamento e disposição adequados constitui um problema ambiental e de saúde pública dos mais relevantes entre os associados ao lixo. Em relação a esse assunto, julgue os próximos itens.

- 86 Uma das técnicas utilizadas no tratamento de chorume para reduzir o seu efeito no meio ambiente é a recirculação do líquido para o interior do aterro sanitário, de maneira a reduzir as concentrações de demanda bioquímica de oxigênio (DBO) e demanda química de oxigênio (DQO) do líquido.
- 87 A biorremediação é utilizada para restauração de ambientes poluídos por meio do uso de microrganismos, como as bactérias, que utilizam os compostos poluentes como fonte de alimentação, convertendo, nesse processo, os contaminantes em  $\text{CO}_2$  e  $\text{H}_2\text{O}$ .

A poluição das águas é entendida como a adição de substâncias que alteram direta ou indiretamente a natureza e afetam os corpos de água de maneiras distintas, o que pode causar problemas no uso dos recursos hídricos de acordo com o tipo de uso que se faz desses recursos. Quanto ao efeito dos poluentes nos corpos hídricos, julgue os itens a seguir.

- 88 O impacto na fauna ictiológica de um corpo hídrico receptor de esgoto doméstico ocorre principalmente pela presença de substâncias tóxicas contidas no despejo.
- 89 A autodepuração dos corpos hídricos é diretamente proporcional à vazão do rio e tem sua zona de decomposição na região imediatamente a montante do ponto de lançamento do esgoto doméstico.
- 90 Os sólidos inorgânicos dissolvidos são os maiores responsáveis pelo crescimento excessivo de algas e adsorção de poluentes.

As estações de tratamento de água (ETA) convencionais são dimensionadas para garantir água de boa qualidade para o abastecimento da população. Uma ETA, na sua estrutura, tem as unidades mostradas no diagrama esquemático abaixo.



A respeito das ETAs e de suas unidades e processos, julgue os itens seguintes.

- 91 Os mecanismos de gestão e planejamento da qualidade e quantidade de água para abastecimento de um município devem considerar medidas preventivas de conservação da vegetação em torno dos mananciais e áreas de preservação permanente.
- 92 A unidade de mistura rápida e a unidade de desinfecção geram resíduos. Mas, para que esses processos sejam bem-sucedidos, na unidade de filtração devem ser adicionados determinados produtos químicos.
- 93 A incidência de doenças como esquistossomose e ascaridíase pode ser reduzida ou evitada por ações sanitárias como o abastecimento de água tratada à população e a prática de bons hábitos de higiene.

A precipitação é entendida como toda a água proveniente do meio atmosférico que atinge a superfície terrestre. A disponibilidade de precipitação em uma bacia durante o ano é um fator determinante para quantificar, entre outras coisas, a necessidade de irrigação de culturas e o abastecimento de água.

Considerando os conceitos acerca de precipitação, julgue os itens que se seguem.

- 94 As chuvas convectivas são resultantes da interação de uma frente fria com uma massa de ar quente. Esse tipo de chuva geralmente causa cheias de grande duração em grandes bacias hidrográficas.
- 95 Os linígrafos são instrumentos utilizados em estações pluviométricas para a obtenção de dados de chuva.

Acerca da legislação federal relacionada com a questão ambiental, julgue os itens a seguir.

- 96 De acordo com a Lei Nacional de Saneamento (Lei n.º 11.445/2007), a integralidade, o controle social, a segurança, a qualidade, a regularidade, entre outros, são considerados princípios fundamentais que regem os serviços públicos de saneamento básico.
- 97 A Lei n.º 6.938/1981, que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências, é taxativa quando estabelece que apenas as atividades empresariais privadas serão exercidas em consonância com as diretrizes da PNMA. Ficam, portanto, as atividades empresariais públicas excluídas dessa obrigação, pois o interesse público tem prevalência ante as questões ambientais.

Julgue os itens a seguir, relativos às diferentes Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

- 98 Considerando a importância que ganhou a questão ambiental no Brasil, o CONAMA estabeleceu, em resolução, que os estudos necessários ao processo de licenciamento em todo o território brasileiro deverão ser realizados às expensas da União por profissionais legalmente habilitados.
- 99 Em conformidade com resolução do CONAMA, a análise e a avaliação dos valores dos parâmetros de qualidade de água serão realizadas pelo poder público, podendo ser utilizados laboratórios próprios, conveniados ou contratados, que deverão adotar os procedimentos de controle de qualidade analítica necessários ao atendimento das condições exigíveis.

De acordo com a legislação do estado da Bahia relacionada com o meio ambiente, julgue os itens subsequentes.

- 100 Entre as competências do Conselho Estadual de Meio Ambiente (EPRAM) encontra-se a de pronunciar-se sobre o zoneamento territorial ambiental do estado, o Plano Estadual de Recursos Hídricos, o enquadramento dos cursos d'água e o Plano Estadual de Meio Ambiente, acompanhando e avaliando a execução de tais instrumentos.
- 101 A legislação do estado da Bahia define como recursos ambientais o ar, a atmosfera, o solo e o subsolo, ficando as águas interiores e costeiras protegidas apenas pelos dispositivos da legislação federal.
- 102 Em conformidade com a Lei Estadual n.º 11.172/2008, que instituiu os princípios e diretrizes da Política Estadual de Saneamento, os recursos hídricos integram os serviços públicos de saneamento básico.

A respeito do tema ecologia e ecossistemas brasileiros, julgue os itens a seguir.

- 103 A caatinga é dominada por tipos de vegetação xerófitas com estratos compostos por gramíneas, arbustos e árvores de porte baixo ou médio, com grande quantidade de plantas espinhosas, entremeadas de outras espécies, como as cactáceas e as bromeliáceas.
- 104 O estado da Bahia tem apenas dois biomas diferenciados: a caatinga e a mata atlântica.
- 105 A mata atlântica é um dos principais ecossistemas brasileiros e se estende desde o leste do litoral do estado do Maranhão até o norte do estado do Paraná. Apesar de contar com clima úmido e quente, apresenta baixa diversidade de espécies e suas árvores nunca atingem mais que dez metros de altura.



Considerando que determinado programa, voltado à redução da poluição de mananciais e revitalização de áreas de proteção permanente, contemple nas suas metas a instituição dos programas de educação ambiental em um dado município, julgue os itens seguintes à luz dos preceitos da Política Nacional de Educação Ambiental.

- 106** A educação ambiental tem como objetivo central a educação no ensino formal; portanto, os profissionais envolvidos nos referidos programas deverão ter formação prioritariamente na área de pedagogia e licenciatura.
- 107** O sucesso dos citados programas decorrerá de os objetivos estarem focados para um público de ensino médio e fundamental, haja vista que a capacidade de assimilação do conteúdo e aceitação de mudanças de hábito é significativamente maior nessa população-alvo.

Há algumas décadas o ser humano vem-se preocupando com o resultado de suas ações sobre o planeta Terra, percebendo que os recursos do planeta têm limites e que, embora a natureza possua um potencial de autodepuração, isso também é limitado. A partir desse cenário, percebeu-se a necessidade de definir até que ponto pode-se alterar a biosfera e junto a isso veio a necessidade de planejar as ações que afetam direta ou indiretamente o meio ambiente e a sociedade. Dessa forma, vêm sendo criados instrumentos e leis que amparam o planejamento ambiental em diferentes escalas. Acerca desse assunto, julgue os itens a seguir.

- 108** A agenda 21 tem como princípio um planejamento nacional, regional (estadual) e local (municipal), com o objetivo de melhoria da qualidade de vida do ser humano e de conservação e preservação ambiental.
- 109** O plano diretor é um instrumento obrigatório para uma parcela dos municípios brasileiros e tem como objetivo orientar a política de desenvolvimento e de ordenamento da expansão urbana do município e garantir o direito à cidade e à cidadania, considerando a preservação e restauração de sistemas naturais.

De acordo com o Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (PIMC), apoiado pela Organização da Nações Unidas, as temperaturas globais poderão aumentar entre 1,4 °C e 5,8 °C entre 1990 e 2100. Uma das possíveis causas para esse aquecimento é o aumento da concentração de CO<sub>2</sub> na atmosfera devido à queima de combustíveis fósseis e ao desmatamento de florestas. Em relação ao aquecimento global e às políticas relacionadas a esse fenômeno, julgue os itens subsequentes.

- 110** O efeito estufa é um fenômeno resultante de ações antrópicas que atingiu escala global com o advento da Revolução Industrial.
- 111** As reservas extrativistas amparadas no escopo legal brasileiro se enquadram na categoria de unidade de conservação que viabiliza a redução do desmatamento de florestas no Brasil.
- 112** O mecanismo de desenvolvimento limpo é um dos mecanismos de flexibilidade estabelecido pelo Protocolo de Kyoto e permite que as exigências de redução de emissões de gases do efeito estufa, estipuladas aos países desenvolvidos, sejam cumpridas fora de seus territórios.

Muitas das atividades humanas, tais como a industrial de tratamento de água, geram efluentes que devem ser tratados antes de serem lançados em rios, lagoas e reservatórios artificiais, visando a uma manutenção da qualidade do meio ambiente aquático. Com base nesse assunto, julgue os itens que se seguem.

- 113** O estágio de autodepuração de um corpo hídrico poluído pode ser quantificado pela demanda bioquímica de oxigênio (DBO), a qual mede a quantidade de oxigênio necessária para oxidar a matéria orgânica por decomposição microbiana aeróbia, para uma forma inorgânica estável.
- 114** A substituição do método de desinfecção de água por meio da fervura, utilizado por comunidades rurais, por outros métodos pode contribuir para a preservação da vegetação do local em questão.
- 115** O aporte excessivo de sais de fósforo e nitrogênio, proveniente do esgoto doméstico e de fertilizantes agrícolas, disponibiliza nutrientes necessários ao crescimento vegetal aquático, viabilizando a eutrofização acelerada dos reservatórios.

Considerando que valorar economicamente a biodiversidade e os recursos naturais é uma maneira de inseri-los no modelo de economia de mercado, buscando sensibilizar os empreendedores e dirigentes para o uso sustentável desses recursos, julgue os próximos itens.

- 116** Os programas de pagamentos por serviços ambientais se enquadram nos instrumentos econômicos aplicados à gestão ambiental embasados no princípio do usuário-pagador, haja vista que esse instrumento propõe a taxação dos que se beneficiam das funções ecossistêmicas proporcionadas pelos recursos naturais conservados.
- 117** A cobrança pelo uso dos recursos hídricos é um instrumento da Política Nacional de Recursos Hídricos, que visa diminuir os custos de combate à poluição das águas, assegurando a elas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas.

As séries de normas ISO 14.000 incluem o planejamento ambiental como um dos requisitos para desenvolvimento de um sistema de gestão ambiental. A estrutura dessa série representa um impulso de integração dos princípios de desenvolvimento sustentável ao sistema econômico de mercado livre. Acerca desse assunto e do sistema de gestão ambiental, julgue os itens seguintes.

- 118** O uso de indicadores de condição ambiental fornece informações quanto às condições do meio ambiente que podem ser úteis para a implantação da avaliação de desempenho ambiental dentro de uma organização.
- 119** A certificação de acordo com as normas da série ISO 14.000 de setores e departamentos de uma empresa depende da prévia certificação de toda a empresa.

As séries de normas NBR ISO 9000 enfatizam a importância de auditorias como uma ferramenta de gestão para monitorar e verificar a eficácia da implementação da política da qualidade e(ou) ambiental de uma organização. A respeito de auditorias em sistemas de gestão ambiental, julgue o item abaixo.

- 120** No âmbito de uma organização, pode haver diversos tipos de auditorias, como a interna, a de segurança e a de certificação, sendo que a execução da terceira é requisito para a execução da primeira.