

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Acerca dos sistemas de informações geográficas (SIGs) e dos formatos de dados neles utilizados, julgue os itens a seguir.

- 51 Em se tratando de informações estruturadas em TIN (*triangular irregular network*), quanto mais próximo de equiláteras forem as faces do triângulo, maior será a exatidão com que se poderá descrever a superfície.
- 52 Os SIGs são ferramentas com capacidade para capturar, armazenar e processar imagens estruturadas em uma lógica de modelo numérico de terreno (MNT), não tendo sido projetados para lidar com informações vetoriais, funcionalidade típica de ferramentas CAD (*computer-aided design*).

Com relação a sistemas de projeção, coordenadas geográficas e *datum*, julgue os próximos itens.

- 53 O sistema de projeção UTM (universal transversa de Mercator) divide a Terra em 60 zonas, que mudam a cada seis graus de arco de latitude.
- 54 O SIRGAS 2000 (Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas), adotado pelo Brasil como seu sistema geodésico de referência oficial, irá substituir o SAD69 (South American Datum 1969) e outros sistemas nos próximos anos.

Considerando os sistemas de imageamento, julgue o item abaixo.

- 55 Em comparação com um sistema imageador geossíncrono, o sensor a bordo de satélite polar produz imagens em faixas mais estreitas da Terra. Isso ocorre, entre outros motivos, porque orbita em menor altitude. Esse tipo de sistema possibilita recobrir toda a Terra em várias passagens, o que não é possível com um satélite geossíncrono.

Julgue os itens subsecutivos, referentes a resolução radiométrica e sistemas de radar.

- 56 O imageamento por meio de radar, seja este aerotransportado ou orbital, constitui um sistema ativo de detecção.
- 57 O fator que caracteriza um sensor com maior resolução radiométrica é a sua capacidade de gerar imagens com grande número de bandas espectrais, de forma que define um sensor multiespectral.

A respeito das aplicações do sensoriamento remoto, julgue os próximos itens.

- 58 Como possuem sensores na faixa do infravermelho termal e não sofrem interferência da cobertura de nuvens na detecção dos focos de calor, os satélites NOAA, utilizados no Brasil para o monitoramento de queimadas, detectam a maioria dos incêndios.
- 59 O índice normalizado de diferenças na vegetação (NDVI) é obtido pelo processamento de bandas espectrais nas faixas do verde e do infravermelho.

Acerca dos ecossistemas brasileiros, julgue o item abaixo.

- 60 Entre os vários ecossistemas marinhos brasileiros, destacam-se as áreas de ressurgência oceânica, caracterizadas pela presença de águas frias e ricas em nutrientes, que emergem até as camadas mais superficiais junto à costa, o que favorece a alta produção primária.

Julgue os itens que se seguem, relativos a cadeias alimentares.

- 61 Nos ecossistemas florestais nas regiões tropicais, a exemplo do que ocorre nas formações amazônicas, o maior fluxo energético é direcionado à cadeia de detritos, sendo apenas uma pequena parte direcionada à cadeia de pastoreio.
- 62 Dadas as características das cadeias alimentares nos rios situados em áreas de florestas preservadas, a matéria orgânica alóctone é relativamente mais importante nas nascentes que em trechos a jusante.
- 63 Ao longo da cadeia alimentar, que vai dos produtores primários até os consumidores do topo dessa cadeia, ocorre uma diminuição progressiva na quantidade de energia que flui pelos níveis tróficos, razão por que a biomassa sempre decresce ao longo da cadeia.

Com referência à sucessão ecológica, julgue os próximos itens.

- 64 Durante a sucessão ecológica autogênica, a razão entre a produção primária bruta e a respiração da comunidade é maior que 1,0 nos estádios intermediários e tende a 1,0 no clímax.
- 65 Se comparados aos estádios iniciais da sucessão ecológica, os estádios mais avançados apresentam menores índices de Shannon, visto que se caracterizam por maior riqueza e maior uniformidade de espécies.

Há quase três décadas, sabe-se que a precipitação na região amazônica é formada de parcelas aproximadamente iguais de umidade proveniente da evapotranspiração local dos rios e da floresta, por um lado, e do fluxo atmosférico proveniente do oceano Atlântico, por outro. Julgue os itens subsequentes, relativos à meteorologia e à climatologia dessa região.

- 66 Os valores elevados de precipitação na região amazônica, nas proximidades da cordilheira dos Andes, são atribuídos, entre outros fatores, à ascensão orográfica da umidade transportada pelos ventos alísios de leste.
- 67 Na região amazônica, a convecção atmosférica desempenha papel importante na determinação das condições meteorológicas e climáticas locais, sendo uma das responsáveis pelas variações espaciais nos totais e nas intensidades de precipitação.
- 68 Os maiores valores totais de radiação solar que atingem a superfície na região da Amazônia Central ocorrem nos meses de setembro e outubro; os menores, no período de fevereiro a junho.

A interação entre a energia do Sol, a atmosfera terrestre, os continentes e oceanos, aliada à rotação terrestre e às forças de atração gravitacional sobre a água em todos os seus estados, dá lugar ao ciclo hidrológico. Acerca dos limites e consequências das ocorrências desse ciclo, julgue os itens a seguir.

- 69** De acordo com a equação ou fórmula universal de perda do solo, a taxa de erosão de uma bacia hidrográfica é o resultado da interação entre a erodibilidade do solo e a erosividade da chuva, e de fatores característicos da topografia e do uso e conservação do solo.
- 70** As precipitações denominadas orográficas derivam de águas evapotranspiradas na própria bacia hidrográfica onde essas precipitações ocorrem.
- 71** O limite da bacia hidrográfica de determinado rio é definido como a linha poligonal que une os cumes de maior elevação que circunscrevem esse rio até a sua foz.
- 72** As chuvas intensas, um dos fatores responsáveis pelos processos erosivos observados em bacias hidrográficas, caracterizam-se por apresentar, ao longo da duração do evento pluviométrico, períodos com intensidades de precipitação superiores às taxas de infiltração da água no solo.

Considerando que o conhecimento de hidráulica é fundamental para se avaliar a forma de conduzir e distribuir a água para o abastecimento humano, para o atendimento das necessidades da indústria, para irrigação dos cultivos etc., julgue os itens subsequentes, relativos a conhecimentos teóricos e práticos de hidráulica.

- 73** Se uma tubulação de distribuição, horizontal e reta, que conduza água sob pressão a vazão constante tiver sua seção transversal reduzida abruptamente, ela passará a ser submetida a um esforço — no sentido do escoamento — proporcional à diferença entre as velocidades antes e depois da redução.
- 74** As calhas Parshall, de largo emprego em estações de tratamento de água, são dispositivos medidores de regime crítico, utilizados tanto para a medição de vazão quanto para a mistura de produtos químicos em água.

Em uma indústria frigorífica que abate 10 bovinos a cada dia, o consumo diário de água com essa atividade é de 1.000 L/bovino, dos quais 85% são descarregados como efluente líquido. Um estudo preliminar desses efluentes mostrou que, por bovino abatido, há, em média, 3 kg de DBO₅, 0,5 kg de nitrogênio e 0,1 kg de fósforo total.

A partir dessa situação hipotética, julgue os itens que se seguem.

- 75** Nas caldeiras que produzem calor para os processos produtivos na indústria em apreço, a queima de combustíveis libera gases à base de clorofluorcarbonetos, prejudiciais à camada de ozônio da atmosfera.
- 76** Na indústria em consideração, para se implantar um sistema de tratamento de efluentes composto de lagoas de estabilização, faz-se necessário que esses efluentes apresentem uma taxa de oxigênio dissolvido de, no mínimo, 10 mg/L.
- 77** No gerenciamento de resíduos sólidos da referida indústria, a coleta e segregação dos resíduos por tipo, em grupos compatíveis e evitando a mistura com os efluentes líquidos, aumenta as possibilidades de seu reaproveitamento.
- 78** O tratamento secundário dos efluentes em questão objetiva remover nutrientes (nitrogênio e fósforo) e organismos patogênicos contidos nesses efluentes.
- 79** A carga orgânica dos efluentes da citada indústria é igual a 0,003 kg/L.

A captação de água para ampliação do sistema de abastecimento de água de determinada localidade será efetuada no córrego A. A menor vazão média anual de um período longo de registro de dados na seção desse córrego prevista para realizar-se o desvio de captação é de 50 L/s, enquanto a média anual de longo período nessa seção é de 64 L/s. O abastecimento está previsto para atender, no horizonte do projeto, 24.000 habitantes, com demanda diária de 216 L por habitante. A condução da água bruta até a estação de tratamento será feita em canal escavado a céu aberto. Nesse projeto, a maior velocidade média admitida de escoamento da água no canal, que terá declividade longitudinal igual a 0,0004, será de 3,3 m/s.

A partir dessa situação hipotética, julgue os próximos itens.

- 80** Mantidos a forma, a área e o revestimento da seção transversal de escoamento, de acordo com as equações de Manning ou Chézy, o aumento da declividade do referido canal para 0,0009 permitiria o aumento da vazão proporcionalmente à relação entre a raiz quadrada das declividades longitudinais do canal.
- 81** Para que, estatisticamente, não haja risco de desabastecimento, a estação deverá ter capacidade de tratamento de água bruta igual ou superior a 50 L/s.
- 82** Em um canal de seção transversal quadrada, a maior velocidade média será medida no centro geométrico dessa seção transversal.

RASCUNHO

A implantação de sistema de drenagem urbana pressupõe o levantamento topográfico para o traçado da rede de coleta de água a drenar e a definição dos locais de lançamento de excessos na macrodrenagem. Julgue os itens a seguir, relativos a esse assunto.

- 83** A primeira boca de lobo do sistema de microdrenagem deverá ser posicionada no ponto de maior elevação de cada trecho em que o sistema for subdividido. As bocas de lobo seguintes deverão ser posicionadas segundo o declive em cada interseção de vias de circulação.
- 84** Se a cota de lançamento dos excessos coletados pela rede de microdrenagem estiver abaixo da cota do nível de cheia da rede de macrodrenagem, será necessário prever-se armazenamento dos excessos, construir diques e comportas de proteção e dispor de sistema de bombeamento para a evacuação dos excessos acumulados, de forma a proteger o sistema para que o rio não invada a rede de drenagem.
- 85** O zoneamento das áreas de inundação para cheias de diferentes tempos de recorrência constitui medida estrutural para o planejamento e controle de cheias da localidade considerada.

A avaliação de impacto ambiental, um instrumento de gestão ambiental complementar ao processo de licenciamento ambiental, é também considerada um instrumento preventivo que busca, antes do início das atividades de um empreendimento, identificar, quantificar e minimizar as suas consequências negativas sobre o meio ambiente.

Seiffer, 2007 (com adaptações).

Com base nessas informações, julgue os itens que se seguem.

- 86** O processo de licenciamento ambiental é constituído pelas seguintes licenças, complementares e independentes: licença prévia, licença de instalação, licença de operação e licença consultiva, aplicada de acordo com a fase em que se encontra o projeto.
- 87** Em um processo de avaliação de impactos ambientais, o estudo de impacto ambiental deve ser elaborado antes da instalação de obras ou de atividades potencialmente causadoras de degradação ambiental.

A respeito de risco ambiental, julgue o item abaixo.

- 88** O risco ambiental está associado às noções de incerteza, exposição ao perigo, perda e prejuízos materiais, econômicos e humanos, decorrentes de processos de ordem natural ou associados ao trabalho e às relações humanas.

A respeito da valoração de danos ambientais, julgue o item seguinte.

- 89** Para estimar o valor dos danos ambientais, é necessário calcular, por métodos diretos ou indiretos, o valor dos recursos naturais. O método direto de cálculo visa captar as preferências das pessoas, por meio da utilização de mercados hipotéticos ou de mercados de bens complementares, para se obter a disposição dos indivíduos de pagar pelo bem ou serviço ambiental.

Sabendo que os principais objetivos da saúde pública são o estudo e a busca de soluções para problemas que levam ao agravamento da saúde e da qualidade de vida da população, julgue os itens que se seguem.

- 90** Na implementação de ações de saneamento do meio voltadas para pequenas comunidades, com densidade demográfica inferior à das áreas urbanas centrais, devem-se buscar alternativas compatíveis com a capacidade financeira — quase sempre mais limitada nessas regiões — e considerar as características culturais e sociais locais.
- 91** As atividades de saneamento do meio incluem sistema de abastecimento de água, sistema de coleta e de tratamento de águas residuárias, sistema de limpeza pública e controle de artrópodes e roedores prejudiciais à saúde pública.

Sabendo que os poluentes podem entrar no corpo humano por diferentes modos, como inalação, ingestão e absorção dérmica, julgue o próximo item.

- 92** A quantidade de poluente que entra em contato com o corpo humano, denominada dose, depende da duração e da intensidade da exposição do organismo ao agente poluente.

Acerca da saúde ocupacional, julgue os itens subsequentes.

- 93** Os riscos químicos estão relacionados a doenças causadas pelo contato com substâncias químicas que podem resultar em doenças.
- 94** Os riscos ambientais estão associados aos possíveis agentes de doenças ocupacionais relacionados a uma atividade ou local específico de trabalho e podem ser classificados como químicos, físicos e biológicos. Esses riscos podem estar, ainda, associados às interações física e psíquica que ocorrem entre trabalhador e tarefa executada.

Acerca do planejamento territorial, julgue os itens consecutivos.

- 95** De acordo com o Estatuto da Cidade, aquele que possuir área ou edificação urbana de até trezentos e cinquenta metros quadrados, por dez anos, ininterruptamente e sem oposição, utilizando-a para sua moradia ou de sua família, pode adquirir-lhe o domínio, desde que não seja proprietário de outro imóvel urbano, rural, insular ou marítimo.
- 96** Um dos aspectos negativos do desenvolvimento de planos diretores municipais é a impossibilidade de enfrentar questões associadas aos espaços rurais localizados nas áreas de entorno das cidades.
- 97** A utilização do zoneamento ambiental reduz o risco de conflitos associados à localização vizinha de atividades incompatíveis.
- 98** O zoneamento ambiental, instrumento preventivo do setor ambiental, deve ser utilizado paralelamente a outros instrumentos disciplinares.

Com relação à defesa civil, julgue os itens seguintes.

- 99** O plano diretor da defesa civil, uma das ferramentas do gerenciamento de desastres, visa implementar programas específicos, considerando-se aspectos globais como prevenção de desastres, preparação para emergências, respostas aos desastres e reconstrução das áreas afetadas.
- 100** O sistema nacional de defesa civil desenvolve atividades para planejar e promover ações de prevenção de desastres naturais e antropogênicos, prevenir ou minimizar danos, socorrer e assistir populações afetadas e restabelecer os cenários atingidos por desastres.

Com base na Lei de Crimes Ambientais, julgue os itens que se seguem.

- 101** Fabricar, vender, transportar ou soltar balões que possam provocar incêndios em florestas e demais formas de vegetação, em áreas urbanas ou qualquer tipo de assentamento humano, constitui crime contra a flora, e o acusado da prática desses atos estará sujeito a pena de um a três anos de reclusão ou pagamento de multa, ou, ainda, ambas as penas cumulativamente.
- 102** A realização de experiência dolorosa ou cruel em animal vivo, mesmo quando existirem recursos alternativos, só não será considerada crime contra a fauna se for realizada para fins didáticos ou científicos.

De acordo com o Código Florestal, julgue os itens a seguir.

- 103** Florestas e demais formas de vegetação natural destinadas a manter o ambiente necessário à vida das populações silvícolas são consideradas de preservação permanente quando assim declaradas por ato do poder público.
- 104** Consideram-se de preservação permanente as florestas e demais formas de vegetação natural situadas ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água, desde o seu nível mais alto, em faixa marginal cuja largura mínima seja de quinhentos metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a seiscentos metros de largura.

Acerca da educação ambiental, julgue o item abaixo.

- 105** Os meios de comunicação em massa devem colaborar de maneira ativa e permanente na disseminação de informações e práticas educativas sobre meio ambiente, de forma a garantir a democratização das informações ambientais.

A Lei n.º 12.305/2010 instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. A respeito desse assunto, julgue os itens seguintes.

- 106** A responsabilidade compartilhada prevê que os comerciantes e os consumidores finais serão os únicos responsáveis pelo ciclo de vida dos produtos.
- 107** A Política Nacional de Resíduos Sólidos inclui os princípios da prevenção e da precaução, do poluidor-pagador e do protetor-recebedor, e do desenvolvimento sustentável.

Com base na Lei n.º 11.105/2005, que dispõe sobre os organismos geneticamente modificados, julgue o item a seguir.

- 108** Compete à Comissão Técnica Nacional de Biossegurança autorizar a importação, para atividades de pesquisa, de organismos geneticamente modificados e seus derivados.

Com base na Lei de Agrotóxicos, julgue os itens seguintes.

- 109** Mesmo que o Brasil não disponha de métodos de desativação dos componentes de agrotóxicos e afins — o que permitiria impedir que seus resíduos remanescentes provocassem riscos ao meio ambiente e à saúde pública —, o registro desses produtos no país é permitido.
- 110** Os usuários de agrotóxicos, seus componentes e afins deverão devolver as embalagens vazias dos produtos aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos ou descartá-las no ambiente em locais adequados, imediatamente após o uso.

De acordo com a Lei n.º 9.433/1997, que dispõe sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), julgue os itens subsequentes.

- 111** O estabelecimento de padrões de qualidade ambiental é instrumento da PNRH.
- 112** Estão sujeitas à outorga do poder público a derivação ou a captação da parcela da água existente em recurso hídrico superficial e a extração de água de aquífero subterrâneo. O lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos, considerados significantes em termos de volume e qualidade, independe de outorga.
- 113** Um dos objetivos da PNRH é a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.

Com base na Lei n.º 6.938/1981, relacionada à Política Nacional de Meio Ambiente, julgue o item a seguir.

- 114** São instrumentos importantes da referida lei, em relação ao controle da qualidade ambiental, o licenciamento e a revisão de atividade efetiva ou potencialmente poluidora.

Com base na Lei n.º 9.985/2000, relacionada ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), julgue os itens que se seguem.

- 115** Um dos objetivos do SNUC é a proteção dos recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, devendo-se respeitar e valorizar o conhecimento e a cultura dessas populações e promovê-las social e economicamente.
- 116** Como as zonas de amortecimento são espaços territoriais com características naturais relevantes por possuírem vegetação diferenciada da restante e, conseqüentemente, abrigarem espécies endêmicas, concentrando a maior parte do patrimônio biológico de uma região, seus limites devem ser bem definidos e a sua visitação, proibida.

De acordo com as resoluções do CONAMA, julgue os itens a seguir, no que concerne a gestão, proteção e controle da qualidade ambiental.

- 117** Nas águas doces de classe 1, os valores de pH devem estar entre 6,0 e 9,0 e não pode haver cianobactérias.
- 118** De acordo com a Resolução CONAMA n.º 416/2009, a liberdade do comércio internacional e de importação de matéria-prima não deve representar mecanismo de transferência de passivos ambientais de um país para outro. Dessa forma, os importadores de pneus novos com peso unitário superior a 2,0 kg ficam obrigados a coletar e dar destinação adequada aos pneus inservíveis existentes no território nacional, sendo a reforma dos pneus inservíveis uma das formas de destinação adequada.
- 119** O licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como construção de ferrovias, aeroportos, oleodutos, gasodutos, minerodutos, aterros sanitários e emissários de esgotos sanitários, depende de elaboração de estudo de impacto ambiental e de relatório de impacto ambiental.
- 120** As águas doces de classe 4 podem ser destinadas à preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas e ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional.