

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --**Questão 31**

A respeito dos deveres do Poder Público na defesa e preservação do direito que todos têm ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, julgue os itens a seguir, com base no artigo 225 da Constituição Federal de 1988.

- I A fiscalização das entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético é incumbência do Poder Público.
- II As usinas que operam com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei estadual, sem o que não poderão ser instaladas.
- III A definição, nas unidades da Federação, dos espaços territoriais e de seus componentes a serem especialmente protegidos pode ser alterada por lei ou medida provisória.

Assinale a opção correta.

- ☐ A Apenas o item I está certo.
- ☐ B Apenas o item II está certo.
- ☐ C Apenas o item III está certo.
- ☐ D Todos os itens estão certos.

Questão 32

Julgue os itens a seguir, com base na Lei n.º 11.445/2007 (Lei do Saneamento), alterada pela Lei n.º 14.026/2020.

- I Os recursos hídricos integram os serviços públicos de saneamento básico.
- II Um dos princípios fundamentais que baseiam a prestação dos serviços públicos de saneamento básico é o controle social.
- III No caso de interesse local, a titularidade dos serviços públicos de saneamento básico será exercida pelos municípios e pelo Distrito Federal.

Assinale a opção correta.

- ☐ A Apenas o item I está certo.
- ☐ B Apenas o item II está certo.
- ☐ C Apenas os itens I e III estão certos.
- ☐ D Apenas os itens II e III estão certos.

Questão 33

No que se refere ao Sistema Nacional de Conservação da Natureza (SNUC), assinale a opção correta, de acordo com o previsto na Lei n.º 9.985/2000.

- ☐ A A floresta nacional compõe o grupo das unidades de uso sustentável do SNUC.
- ☐ B A reserva biológica tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas.
- ☐ C A área de proteção ambiental tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza.
- ☐ D O objetivo das unidades de proteção integral é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

Questão 34

De acordo com a Lei n.º 12.651/2012, a implantação de trilhas para o desenvolvimento do ecoturismo é considerada uma atividade

- ☐ A de interesse social.
- ☐ B eventual ou de baixo impacto ambiental.
- ☐ C de utilidade pública.
- ☐ D de uso alternativo do solo.

Questão 35

João resolveu fazer uma visita técnica com objetivo educacional a uma estação ecológica. Tendo o conhecimento de restrições legais nas áreas reservadas às estações, João resolveu pesquisar o assunto, para evitar qualquer ilegalidade em sua ação.

Com base nessa situação hipotética, caso João tenha estudado a Lei n.º 6.902/1981, entenderá que, nas mencionadas áreas,

- ☐ A são permitidos o porte e o uso de instrumentos de corte de árvores.
- ☐ B é permitida a presença de rebanho de animais domésticos de propriedade particular.
- ☐ C são permitidos o porte e o uso de armas de qualquer tipo, autorizados pela autoridade responsável pela sua administração, quando destinados aos trabalhos científicos e à manutenção da estação.
- ☐ D é permitida a destinação de até 80% da área, em caráter permanente, para a preservação integral da biota.

Questão 36

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO) é responsável por gerir, proteger, monitorar e fiscalizar as unidades de conservação federais (UC). Por essa razão, o ICMBIO é um integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), conjunto de entidades públicas em todas as esferas que possuem a responsabilidade de promover um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Internet: <www.gov.br> (com adaptações).

Considerando as informações precedentes, é correto afirmar que, na estrutura do SISNAMA, o ICMBIO é um órgão

- ☐ A local.
- ☐ B seccional.
- ☐ C central.
- ☐ D executor.

Questão 37

João cometeu uma conduta lesiva ao meio ambiente e foi condenado pelo crime culposo. Em substituição à pena privativa de liberdade, a autoridade competente aplicou uma pena restritiva de direito.

No caso hipotético precedente e de acordo com a Lei n.º 9.605/1998, a pena restritiva de direito adequada é

- ☐ A interdição do direito de participar de licitações, pelo prazo de cinco anos.
- ☐ B prestação de serviços à comunidade.
- ☐ C recolhimento domiciliar com vigilância.
- ☐ D prestação pecuniária no valor de meio salário mínimo.

Questão 38

Pedro construiu uma obra dentro de uma área de preservação permanente e, para tal, desmatou-a de forma irregular. A obra não obedecia às determinações legais ou regulamentares e não fazia parte das atividades de subsistência de Pedro.

No caso hipotético acima e de acordo com o Decreto n.º 6.514/2008, o agente autuante deverá

- ☐ A demolir a obra.
- ☐ B aplicar uma multa simples.
- ☐ C embargar a obra.
- ☐ D impor uma advertência.

Questão 39

O instrumento de cooperação institucional, previsto na Lei Complementar n.º 140/2011, que pode ser firmado com prazo indeterminado pelos entes federativos, denomina-se

- A Comissão Tripartite Nacional.
- B Comissão Bipartite do Distrito Federal.
- C acordo de cooperação técnica, respeitado o art. 241 da CF.
- D consórcio público, nos termos da legislação em vigor.

Questão 40

Assinale a opção que, de acordo com o Decreto n.º 7.830/2012, corresponde à área que se encontra alterada em função de impacto antrópico, sem capacidade de regeneração natural.

- A área alterada
- B área de remanescente de vegetação nativa
- C área degradada
- D área abandonada

Questão 41

Em decreto do governador publicado nesta quinta-feira, 14 de maio, foi criada uma Unidade de Conservação (UC), localizada na região administrativa da FERCAL. A UC, que será administrada pelo IBRAM, tem por objetivo a preservação de ecossistemas naturais, em especial das matas mesofíticas, fitofisionomia associada aos solos calcários da região noroeste do Distrito Federal, também denominadas matas secas, com alto grau de endemismo de flora e fauna e com grande importância para a consolidação de corredores ecológicos. A UC é a primeira da categoria no DF e pertence ao grupo das unidades de proteção integral.

Internet: <acervo.socioambiental.org> (com adaptações).

Considerando as informações precedentes e de acordo com o disposto na Lei n.º 9.985/2000, é correto afirmar que o Distrito Federal criou uma UC denominada

- A reserva de desenvolvimento sustentável.
- B refúgio de vida silvestre.
- C área de proteção ambiental.
- D área de relevante interesse ecológico.

Questão 42

O procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, a instalação, a ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso, é denominado

- A licença ambiental.
- B impacto ambiental.
- C licenciamento ambiental.
- D estudos ambientais.

Questão 43

A área marginal ao redor do reservatório artificial e suas ilhas, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, de proteger o solo e de assegurar o bem estar das populações humanas, constitui-se em

- A área de conservação e uso do entorno de reservatório.
- B área urbana consolidada.
- C área de preservação permanente.
- D plano ambiental de conservação.

Questão 44

De acordo com a Resolução CONAMA n.º 303/2002, a elevação do terreno com cota em relação a base superior a trezentos metros é classificada como

- A montanha.
- B morro.
- C duna.
- D linha de cumeada.

Questão 45

Com base na Resolução CONAMA n.º 369/2006, assinale a opção que apresenta um dos casos de utilidade pública para fins de autorização de intervenção ou supressão de vegetação em área de preservação permanente (APP).

- A atividades imprescindíveis à proteção da integridade da vegetação nativa
- B manejo agroflorestal, ambientalmente sustentável
- C regularização fundiária sustentável de área urbana
- D pesquisa arqueológica

Questão 46

No que se refere à área de preservação permanente (APP), considera-se intervenção ou supressão de vegetação, eventual e de baixo impacto ambiental,

- A a construção de moradia para os agricultores interessados em explorar a área de forma sustentável.
- B a implantação de trilhas para desenvolvimento de ecoturismo.
- C a manutenção de cercas de divisa de propriedades, desde que não implique construção de novas.
- D qualquer pesquisa científica de interesse público.

Questão 47

A intervenção ou supressão de vegetação em APP somente poderá ser autorizada quando o requerente comprovar

- A propriedade da área de reserva legal.
- B baixo risco de agravamento de processos como enchentes, erosão ou movimentos acidentais de massa rochosa.
- C atendimento, ainda que parcial, às condições e padrões aplicáveis aos corpos de água.
- D inexistência de outra alternativa técnica e locacional às atividades ou projetos propostos.

Questão 48

Em relação à classificação e às diretrizes ambientais para o enquadramento dos corpos de água superficiais, a clarificação da água por meio de filtração e desinfecção e de correção de pH, quando necessário, define o tratamento

- A de desinfecção.
- B convencional.
- C avançado.
- D simplificado.

Questão 49

Considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que afetam, direta ou indiretamente,

- I a saúde, a segurança e o bem-estar da população.
- II as atividades sociais e econômicas.
- III a biota.
- IV as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente.
- V a qualidade dos recursos ambientais.

Assinale a opção correta.

- A Apenas os itens I, II e III estão certos.
- B Apenas os itens I, III e IV estão certos.
- C Apenas os itens I, III, IV e V estão certos.
- D Todos os itens estão certos.

Questão 50

O conjunto de parâmetros de qualidade de água selecionado para subsidiar a proposta de enquadramento deverá ser monitorado periodicamente pelo

- A) proprietário da área.
- B) poder público.
- C) possuidor da área.
- D) licenciado.

Questão 51

Caso o empreendedor, no processo de licenciamento, deixar de informar ao órgão ambiental as substâncias, entre aquelas previstas na resolução para padrões de qualidade de água, que poderão estar contidas no seu efluente, a licença expedida padecerá de

- A) inexistência.
- B) anulabilidade.
- C) ineficácia.
- D) nulidade.

Questão 52

De acordo com a Resolução CONAMA n.º 393/2007, que dispõe sobre o descarte contínuo de água de processo ou de produção em plataformas marítimas de petróleo e gás natural, a medição ou verificação periódica de parâmetros de qualidade da água produzida, visando o acompanhamento da qualidade da água no corpo receptor, consiste em

- A) condição de descarte.
- B) monitoramento.
- C) ensaio ecotoxicológico.
- D) padrão de emissão.

Questão 53

A média mensal de concentração média de óleos e graxas no descarte de água produzida em plataformas marítimas de petróleo e gás natural deverá ser determinada a partir de amostras

- A) anuais.
- B) diárias.
- C) semestrais.
- D) mensais.

Questão 54

A implantação de um sistema de gestão ambiental (SGA), segundo a norma NBR ISO 14001:2015, fundamenta-se no conceito planejar-fazer-verificar-agir (PDCA). Nesse conceito, seguindo uma abordagem lógica, o primeiro requisito que a organização deve cumprir, ao implantar o SGA, é

- A) o estabelecimento de uma política ambiental.
- B) o estabelecimento de resposta a situações de emergências.
- C) a determinação do contexto da organização.
- D) o planejamento das ações para abordar riscos e oportunidades.

Questão 55

Na norma NBR ISO 14031:2015, os indicadores para avaliação de desempenho ambiental (ADA) de organizações são classificados em duas categorias gerais. Os indicadores que fornecem informações acerca do meio ambiente que pode ser impactado pela organização, os quais o técnico responsável pela ADA deve mensurar, são chamados

- A) indicadores de condições ambientais (ICA).
- B) indicadores de desempenho operacional (IDO).
- C) indicadores de desempenho ambientais (IDA).
- D) indicadores de desempenho de gestão (IDG).

Questão 56

O estabelecimento de um programa de auditoria é uma exigência comum a diversas normas de sistemas de gestão. Diante disso, a norma NBR ISO 19011:2018 fornece orientações para auditorias de variados escopos e dimensões. Segundo essa norma, é chamada auditoria de 1.ª parte a auditoria

- A) de certificação e(ou) acreditação.
- B) estatutária e regulamentar.
- C) interna.
- D) de fornecedor externo.

Questão 57

O Documento de Origem Florestal (DOF) constitui licença obrigatória para o transporte e o armazenamento de produtos e subprodutos florestais de origem nativa, sendo o órgão responsável por regulamentar os procedimentos para sua implantação

- A) o Serviço Florestal Brasileiro (SFB).
- B) o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).
- C) a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA).
- D) o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

Questão 58

A Lei n.º 12.305/2010 prevê seis modalidades de planos de resíduos sólidos, sendo que, para cinco delas, a elaboração é de responsabilidade dos municípios, estados, Distrito Federal e União, enquanto os planos de gerenciamento de resíduos sólidos cabem, também, a outras designações de organizações, sendo, nesses casos,

- A) independentes do processo de licenciamento ambiental dos empreendimentos ou atividades.
- B) necessária a designação de um responsável técnico devidamente habilitado.
- C) isentas as atividades agrossilvopastoris de sua elaboração.
- D) a operacionalização necessariamente vinculada a um plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

Questão 59

Visando a redução da emissão de poluentes por veículos automotores, a Lei n.º 8.723/1993 fixou em 22% o percentual obrigatório de adição de álcool etílico anidro combustível à gasolina, facultando ao poder público, desde que constatada a viabilidade técnica, elevar o referido percentual até o limite de

- A) 22,5%.
- B) 25,0%.
- C) 27,5%.
- D) 30,0%.

Questão 60

Considere que um produtor rural tenha aplicado agrotóxico em sua propriedade e que, após o término do produto, tenha realizado a operação de triplice lavagem da embalagem, conforme as instruções constantes no rótulo e na bula. Segundo as normas aplicáveis aos agrotóxicos, o produtor deverá, após essa operação,

- A) reutilizar a embalagem vazia quando realizar nova compra de agrotóxicos.
- B) inutilizar a embalagem vazia na propriedade, conforme as instruções dos órgãos registrantes.
- C) devolver a embalagem vazia do produto ao estabelecimento comercial em que foi adquirido.
- D) destinar a embalagem vazia a centros de reciclagem de produtos perigosos.

Questão 61

Um estabelecimento comercial, ao vender agrotóxicos e afins diretamente ao usuário, deve exigir que o comprador apresente

- Ⓐ o registro de usuário de agrotóxicos junto aos órgãos competentes dos estados ou do Distrito Federal.
- Ⓑ o receituário agrônomo próprio emitido por profissional legalmente habilitado.
- Ⓒ declaração de ciência quanto à obrigatoriedade da utilização de equipamento de proteção individual (EPI).
- Ⓓ comprovante de que não possui o mesmo produto em estoque na propriedade.

Questão 62

O Decreto n.º 10.833/2021 alterou uma série de dispositivos do Decreto n.º 4.074/2002, passando a prever que as embalagens rígidas de agrotóxicos deverão apresentar, de forma indelével e irremovível, em local de fácil visualização, a advertência com a expressão

- Ⓐ pode ser perigoso se inalado.
- Ⓑ agrotóxico – não reutilizar esta embalagem.
- Ⓒ cuidado – veneno.
- Ⓓ tóxico se ingerido.

Questão 63

O ordenamento territorial do município de São Cristóvão – SE, está estruturado em uma divisão do território em grandes unidades, ou macrozonas. A chamada Macrozona Rural de Interesse Socioambiental tem por objetivos proteger ambientalmente o território, garantindo a utilização sustentável dos recursos naturais, e preservar e fomentar as atividades de pesca artesanal, de modo a contribuir para a permanência das comunidades rurais e de pesca em seu ambiente sociocultural, com qualidade de vida. Essa macrozona está localizada

- Ⓐ ao norte do município, predominantemente, na Bacia Hidrográfica do Rio Sergipe.
- Ⓑ na porção do território ao longo da Rodovia Federal BR-101.
- Ⓒ na porção do território contígua à Macrozona Urbana do Mosqueiro, sob influência de um vetor de expansão urbana do município de Aracaju.
- Ⓓ na Bacia Hidrográfica do Rio Vaza-Barris.

Questão 64

O proprietário de um imóvel em São Cristóvão – SE, cometeu ato lesivo ao meio ambiente, sendo autuado pelo órgão ambiental municipal. O instrumento de gestão ambiental previsto no Plano Diretor Participativo do Município que esse proprietário pode celebrar com o órgão ambiental municipal de maneira que a sua atividade possa voltar a funcionar é chamado de

- Ⓐ Estudo de Impacto de Vizinhança.
- Ⓑ Plano de Adesão ao IPTU Verde.
- Ⓒ Termo de Compromisso e Adequação Ambiental.
- Ⓓ Termo de Ajuste Socioambiental.

Questão 65

A Lei n.º 470/2020 do município de São Cristóvão – SE, define o tombamento de bens como um dos instrumentos de proteção e recuperação do patrimônio cultural municipal. Uma vez definido o tombamento, a proteção e a conservação do bem tombado serão de responsabilidade

- Ⓐ da entidade organizada que propôs o tombamento.
- Ⓑ do conselho municipal de cultura.
- Ⓒ do órgão de patrimônio cultural.
- Ⓓ do proprietário do bem tombado.

Questão 66

Um ecossistema que apresenta vegetação autêntica e unicamente brasileira, composta por plantas arbustivas, de caules finos, tortuosos e emaranhados. O solo, de modo geral, não favorece a agricultura ou a retenção de água por ser predominantemente raso e pedregoso. Contudo, em algumas localidades, encontram-se parcelas de solo profundo e fértil, combinação que proporciona o aparecimento de uma paisagem diversificada.

L. M. Coutinho. *Biomias brasileiros*. São Paulo: Oficina de Textos, 2016.

O ecossistema brasileiro mencionado no fragmento de texto anterior é conhecido como

- Ⓐ caatinga.
- Ⓑ pampas.
- Ⓒ cerrado.
- Ⓓ pantanal.

Questão 67

O carbono, na forma de dióxido de carbono (CO₂), é movimentado por processos naturais entre a atmosfera e os continentes e entre a atmosfera e o oceano. Essa movimentação pode ser vista como um processo cíclico, sendo denominada de ciclo global de carbono.

R. P. Costa. *Ciências do ambiente*. São Paulo: Oficina de Textos, 2021.

A etapa do ciclo do carbono na qual, o CO₂ é trocado entre a atmosfera e a hidrosfera, pelo processo de difusão, até que se estabeleça o equilíbrio entre a quantidade de CO₂ que se encontra na atmosfera acima da água e na água é chamada de ciclo

- Ⓐ biológico.
- Ⓑ geológico.
- Ⓒ de amonização.
- Ⓓ de fixação.

Questão 68

O ciclo hidrológico é um fenômeno que ocorre na superfície do globo terrestre, proporcionado pela energia do Sol e da gravidade, provocando a circulação da água entre os continentes e os oceanos, em diferentes estados e fases. A respeito desse assunto, assinale a opção correta.

- Ⓐ No ciclo hidrológico, o intercâmbio entre as circulações da superfície terrestre e da atmosfera ocorre em dois sentidos e é ininterrupto.
- Ⓑ O escoamento subsuperficial da água não é contabilizado no ciclo hidrológico.
- Ⓒ O ciclo hidrológico ocorre em escala global e funciona como um sistema aberto.
- Ⓓ A precipitação é o processo mais importante que acompanha o ciclo hidrológico.

Questão 69

O estado de Sergipe apresenta regime pluviométrico definido por um período seco de primavera-verão e chuvoso de outono-inverno. Esta marcha estacional da precipitação está relacionada ao fato de a área permanecer sob ação contínua de um sistema meteorológico cujas propriedades acarretam estabilidade, gerando estados de tempo bons e secos, dificilmente modificados pela morfologia regional.

H. M. Araújo *et al.* *O clima de Aracaju na interface com a geomorfologia de encostas*. In: Scientia Plena, v. 6, n. 8, 2010. Internet: <<https://ri.ufs.br>> (com adaptações).

Assinale a opção que indica corretamente o sistema meteorológico citado no fragmento de texto anterior.

- Ⓐ Alísios de Sudeste (AS)
- Ⓑ Frente Polar Atlântica (FPA)
- Ⓒ Zona de Convergência Intertropical (ZCIT)
- Ⓓ Sistema Equatorial Amazônico (SEA)

Questão 70

A pequena participação do relevo no clima de Sergipe se dá para aumentar os totais pluviométricos a barlavento dos planaltos e serras, especialmente nas vertentes mais a sudeste. Esse fato justifica a maior precipitação pluviométrica para os municípios a barlavento da Serra de Itabaiana em relação ao município de Itabaiana que se encontra a sotavento.

M. T. M. Diniz *et al.* **Sistemas atmosféricos atuantes e diversidade pluviométrica em Sergipe.** In: Boletim Goiano de Geografia, vol. 34, n. 1, p. 17-34, 2014. Internet: <<https://revistas.ufg.br/>>.

A designação dada ao tipo de precipitação que ocorre quando a massa de ar úmida encontra um obstáculo do relevo como a Serra de Itabaiana, conforme mencionado no fragmento de texto anterior, é

- ☐ A convectiva.
- ☐ B frontal.
- ☐ C de verão.
- ☐ D orográfica.

Questão 71

A infiltração é o processo de penetração da água nas camadas de solo próximas à superfície do terreno, movendo-se para baixo, através de vazios, sob a ação da gravidade, até atingir uma camada suporte que a retém, formando, então, o teor de umidade de um solo. A respeito dos fatores que determinam a infiltração no solo, assinale a opção correta.

- ☐ A Quanto mais fino for o solo, maior será a infiltração.
- ☐ B Quanto mais saturado estiver o solo, menor será a infiltração.
- ☐ C A velocidade de infiltração diminui com a temperatura do ar.
- ☐ D Declives acentuados aumentam a oportunidade de infiltração.

Questão 72

O padrão de drenagem é o formato ou o aspecto que apresenta o traçado do conjunto dos talwegues de uma bacia hidrográfica. O padrão caracterizado pela existência de cursos d'água longos e por um conjunto de tributários de cursos curtos que desembocam em ângulos retos no curso maior, desenvolvendo-se em regiões dobradas, é conhecido como padrão

- ☐ A radial.
- ☐ B paralelo.
- ☐ C anelar.
- ☐ D treliça.

Questão 73

A estrutura geológica da Terra é classificada em crátons, bacias sedimentares e dobramentos modernos. A respeito das bacias sedimentares, é correto afirmar que são

- ☐ A formações geológicas consideradas antigas, formadas nas primeiras eras geológicas do planeta, durante a formação deste.
- ☐ B formações geológicas recentes e originárias das grandes cadeias de montanhas da Terra.
- ☐ C áreas geologicamente estáveis, ou seja, com poucos terremotos e vulcanismos, costumando dar origens a regiões de planaltos.
- ☐ D as mais extensas das estruturas geológicas e apresentam, dependendo das condições locais, uma grande quantidade de fósseis e até petróleo.

Questão 74

O intemperismo físico constitui-se no processo de fragmentação da rocha sem alteração química de seus minerais. No meio tropical, são identificados alguns tipos de intemperismos físicos que atuam na fragmentação da rocha. Um deles, comum em regiões secas, que compreende o crescimento de cristais em fraturas da rocha, gerando pressão na parede da fratura e promovendo a ruptura de blocos rochosos, é do tipo

- ☐ A termoclastia.
- ☐ B esfoliação.
- ☐ C haloclastia.
- ☐ D dissolução.

Questão 75

Os microrganismos são divididos em grupos. Assinale a opção que apresenta microrganismos que fazem parte do grupo dos procarióticos.

- ☐ A algas
- ☐ B protozoários
- ☐ C fungos
- ☐ D bactérias

Questão 76

Biorremediação é um processo no qual organismos vivos, normalmente plantas ou microrganismos, são utilizados tecnologicamente para remover ou reduzir (remediar) poluentes no ambiente. Há dois tipos de biorremediação do solo: a *in situ* e a *ex situ*. Assinale a opção que apresenta uma das técnicas de biorremediação *ex situ*.

- ☐ A bioaumento
- ☐ B biorreatores
- ☐ C biorremediação natural
- ☐ D bioestimulação

Questão 77

Um corpo hídrico poluído por lançamento de matéria orgânica biodegradável, ou não, pode sofrer um processo natural de recuperação chamado de autodepuração. É necessário determinado tempo e espaço para que isso ocorra naturalmente. Durante esse tempo e espaço, o corpo d'água passa por regiões características, nas quais ocorrem diferentes estágios de sucessão ecológica, chamados de zonas de autodepuração.

B. Braga *et al.* **Introdução à Engenharia Ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005 (com adaptações).

Assinale a opção que indica a zona de autodepuração localizada a jusante do ponto de lançamento, sendo caracterizada por uma diminuição inicial na concentração de oxigênio dissolvido e presença de organismos mais resistentes.

- ☐ A zona de degradação
- ☐ B zona de decomposição ativa
- ☐ C zona de recuperação
- ☐ D zona de águas limpas

Questão 78

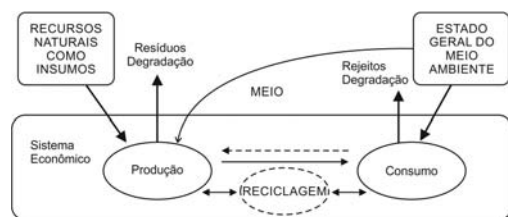
Em relação à avaliação de uso dos recursos naturais, assinale a opção correta.

- ☐ A Um recurso natural de uso turístico direto é dotado de valor econômico, então uma praia, que é um recurso natural de uso turístico direto, pode ser vendida, alugada ou doada a um grupo financeiro.
- ☐ B O valor econômico dos recursos naturais é dado pelo bem-estar que esses recursos proporcionam à sociedade.
- ☐ C Todos os recursos naturais existentes no planeta Terra são, de forma indireta, renováveis.
- ☐ D O valor de uso de um recurso natural é dado em função do seu uso presente ou do seu potencial de uso futuro.

Questão 79

A respeito do gerenciamento e tratamento de resíduos sólidos e de águas subterrâneas no Brasil, assinale a opção correta.

- Ⓐ Nas cidades brasileiras, a reciclagem e o tratamento de resíduos sólidos são feitos nos aterros sanitários, popularmente conhecidos como lixões.
- Ⓑ A responsabilidade pelo gerenciamento e tratamento dos resíduos sólidos e das águas subterrâneas é exclusiva da União.
- Ⓒ O aterro sanitário é considerado um local e método menos dispendioso para tratamento de resíduos sólidos e controle de contaminação das águas subterrâneas pelo chorume.
- Ⓓ O lixo seco decompõe-se e, assim, fertiliza o solo, o que evita a contaminação dos lençóis freáticos.

Questão 80

Internet: <www.eco.unicamp.br>.

Tendo como referência inicial a figura anterior, assinale a opção correta relativa à economia ambiental.

- Ⓐ O modelo econômico adapta-se à oferta e à procura dos recursos naturais, de modo que, quanto maior for a oferta desses recursos, menor será o impacto ambiental.
- Ⓑ O sistema econômico atua independentemente do sistema natural.
- Ⓒ A economia ambiental busca compreender a dinâmica dos processos naturais que dão suporte à vida e os impactos das atividades humanas sobre os sistemas naturais.
- Ⓓ A economia ambiental trata do uso mais lucrativo dos recursos naturais, a partir da restrição do uso dos recursos naturais.

Questão 81

Processos erosivos em áreas de encosta podem ser mitigados mediante

- Ⓐ a substituição de vegetação arbórea por gramíneas.
- Ⓑ a revegetação com espécies típicas do bioma local.
- Ⓒ a construção de edificações que impermeabilizem o solo.
- Ⓓ a supressão da vegetação e obras de engenharia.

Questão 82

Considerando noções de sociologia e antropologia relacionadas ao meio ambiente, assinale a opção correta.

- Ⓐ O caráter complexo, local e interdisciplinar das questões ambientais tem sido apropriado somente por movimentos sociais de esquerda, como um recurso ideológico.
- Ⓑ As referidas ciências humanas reforçam que a relação entre sociedade e natureza passou a ser degradada a partir do avanço da globalização.
- Ⓒ Na perspectiva sociológica e antropológica, a alienação de grande parte da população mundial quanto às questões ambientais decorre do avanço das técnicas industriais e suas tecnologias.
- Ⓓ Os problemas ambientais são compreendidos pela sociologia e antropologia como problemas multiescalares que, na atualidade, ganham escala global devido às mudanças climáticas globais.

Questão 83

Assinale a opção correta a respeito da qualidade do ar e da poluição atmosférica gerada pelas queimadas.

- Ⓐ As queimadas produzem diversos poluentes tóxicos que permanecem na atmosfera por semanas e causam problemas graves de saúde e queda da qualidade do ar.
- Ⓑ A fumaça proveniente das queimadas é rica em material particulado muito denso que, ao se precipitar em áreas agrícolas, fertiliza o solo.
- Ⓒ A escala de impacto das queimadas é local, pois as correntes de ar atmosférico dispersam e filtram os poluentes provenientes da queima de vegetação.
- Ⓓ Os gases emitidos pelas queimadas sobem para a alta atmosfera, havendo sua dispersão sobre os oceanos.

Questão 84

Assinale a opção que corresponde a um monitoramento adotado em ambientes terrestres.

- Ⓐ programas de monitoramento de plâncton, organismos bentônicos, ictiofauna, aves, mamíferos e quelônios
- Ⓑ monitoramento ambiental de ecossistemas aquáticos e dos recursos hídricos
- Ⓒ monitoramento de processos de supressão de vegetação dos biomas
- Ⓓ programas de resgate da fauna e da flora aquáticas

Questão 85

O principal objetivo do tratamento de efluentes geralmente é fazer que resíduos humanos e industriais sejam eliminados, sem oferecer perigo à saúde humana ou danos ao meio ambiente. Nesse contexto, a desinfecção de efluentes de descarte para reuso é proporcionada

- Ⓐ pelos processos de turbilhonamento e salinização.
- Ⓑ pelos processos de irrigação e dispersão de efluentes.
- Ⓒ pelos processos de filtragem e aspersão.
- Ⓓ por processos químicos e biológicos de tratamento.

Questão 86

Até a Revolução Industrial (séculos XVIII e XIX), os impactos ambientais eram pouco perceptíveis, porém, com os processos de industrialização e urbanização do mundo contemporâneo, a relação entre meio ambiente e sociedade tem sido marcada por

- Ⓐ uma relação integrada, em que a sociedade reconhece a importância do meio ambiente e utiliza de forma racional os seus recursos.
- Ⓑ uma relação predatória, em que a sociedade utiliza de recursos naturais de forma destrutiva, degradando o meio ambiente.
- Ⓒ uma relação simbiótica, em que a sociedade retira da natureza os recursos necessários à sua sobrevivência, sem destruir o meio ambiente.
- Ⓓ uma relação sustentável, em que a sociedade utiliza os recursos naturais de forma a garantir a permanência deles para as gerações futuras.

Questão 87

Acerca da política ambiental e de seus benefícios, julgue os itens a seguir.

- I Os benefícios da política ambiental são medidos em razão de seus impactos econômicos diretos, de forma que, quanto maior for a quantidade de empregos gerados por essa política, melhor ela será.
- II O gerenciamento ambiental é decorrente da política que beneficia o uso financeiro dos recursos naturais.
- III A diminuição do desmatamento ilegal, a recuperação e conservação dos biomas e o desenvolvimento de atividades sustentáveis de baixo carbono são alguns dos possíveis benefícios das políticas ambientais.

Assinale a opção correta.

- A Apenas o item I está certo.
- B Apenas o item III está certo.
- C Apenas os itens I e II estão certos.
- D Apenas os itens II e III estão certos.

Questão 88

A fossa séptica é uma alternativa para domicílios urbanos e rurais não interligados a uma rede de coleta, tratamento e descarte de esgotos domésticos, rurais ou industriais. Acerca dos impactos do sistema de fossa séptica sobre a qualidade do solo e das águas subterrâneas, assinale a opção correta.

- A A fossa séptica é uma alternativa barata de tratamento de esgotos e não demanda a retirada e o tratamento dos dejetos, que são incorporados ao solo como nutrientes.
- B O lançamento de dejetos de atividades rurais diretamente no solo não é suficiente para causar a proliferação de doenças.
- C A fossa séptica é um meio de tratamento primário de esgotos, que, se lançados na natureza, podem contaminar o solo e as águas subterrâneas e superficiais.
- D O uso de biodigestores no tratamento de esgotos torna a água tratada própria para consumo humano, irrigação e retorno aos cursos hídricos.

Questão 89

No que se refere ao processo de eutrofização em cursos hídricos, assinale a opção correta.

- A A multiplicação de algas na água é um indicador da sua qualidade, pois atesta a ausência de ação humana ou poluição no curso hídrico.
- B A eutrofização de um curso hídrico é caracterizada pela multiplicação excessiva de algas a partir da grande quantidade de matéria orgânica presente na água, o que a torna imprópria para consumo.
- C Uma grande quantidade de nutrientes como nitrogênio e fósforo na água é um indicador de sua qualidade, pureza e limpidez.
- D A eutrofização da água é um fenômeno natural causado pelo lançamento, em grande quantidade, de esgoto doméstico sem o devido tratamento.

Questão 90

O satélite norte-americano Landsat 9 opera com

- A centenas de bandas espectrais.
- B periodicidade de 16 dias.
- C resolução espacial de 30 cm.
- D órbita no plano equatorial.

Questão 91

Para corrigir o georreferenciamento de uma imagem de satélite que se encontra deslocada em 3 m na direção norte e em 4 m na direção leste da sua posição verdadeira, é preciso deslocá-la

- A 4 m na direção sudoeste.
- B 3 m na direção oeste.
- C 5 m na direção sudoeste.
- D 5 m na direção sul.

Questão 92

As áreas queimadas e as áreas sob sistema de irrigação por pivô-central são identificadas em fotografias aéreas, respectivamente, com base principalmente nos seguintes elementos de fotointerpretação:

- A tonalidade e forma.
- B forma e tonalidade.
- C forma e textura.
- D tonalidade e textura.

Questão 93

A refletância de uma amostra de solo, obtida na faixa espectral do visível, aumenta com o aumento no teor de

- A óxido de ferro.
- B umidade de solos.
- C matéria orgânica.
- D sílica.

Questão 94

A quantidade de energia contida em uma radiação solar é inversamente proporcional ao seu comprimento de onda. Portanto, a quantidade de energia é maior na faixa espectral

- A do verde do que na do vermelho.
- B do infravermelho de ondas curtas do que na do azul.
- C do infravermelho termal do que na do infravermelho próximo.
- D de micro-ondas do que na do verde.

Questão 95

Considerando que a temperatura média (T°) de incêndios florestais é de 300 K e que o comprimento de onda ideal (λ_i) para monitorá-los via imagens de satélite é dado pela equação $\lambda_i = 3.000/T$, em que λ_i é medido em μm e T é medido em K, é correto afirmar que o comprimento de onda ideal para monitorar incêndios florestais é igual a

- A 3.000 μm .
- B 1.000 μm .
- C 30 μm .
- D 10 μm .

Questão 96

Para minimizar os efeitos de cobertura persistente de nuvens em imagens ópticas de satélite, é correto utilizar sensores que operam na faixa espectral

- A do azul.
- B do vermelho.
- C de micro-ondas.
- D do infravermelho próximo.

Questão 97

Um dos aplicativos mais utilizados para pré-processar fotografias aéreas obtidas por veículos aéreos não tripulados (VANTs) é o

- A TanDEM-X.
- B Google Earth Engine.
- C SRTM.
- D Pix4D.

Questão 98

A assinatura espectral de uma vegetação verde apresenta elevada refletância na faixa espectral do infravermelho próximo e elevada absorção na faixa do vermelho.

alvo	bandas	
	infravermelho próximo	vermelho
I	250	10
II	240	20
III	230	30
IV	220	40

Com base nos valores digitais listados no quadro precedente, conclui-se que o alvo que possui cobertura vegetal mais densa é o alvo

- A** I.
- B** II.
- C** III.
- D** IV.

Questão 99

Para áreas de estudo relativamente extensas, é frequente a necessidade de *mosaicar* duas ou mais imagens de satélite adjacentes. Nesse processo de junção de imagens, a técnica que minimiza as diferenças nos contrastes dessas imagens é denominada de

- A** Gram-Schmidt.
- B** componentes principais.
- C** máxima verossimilhança.
- D** equalização de histogramas.

Questão 100

Sobrevoos realizados a uma altura de 3.000 m e com uma câmera aerofotogramétrica com distância focal de 150 mm produzirão fotografias na escala de

- A** 1:2.000.
- B** 1:5.000.
- C** 1:20.000.
- D** 1:50.000.

Espaço livre