

## CONHECIMENTOS ESPECIALIZADOS

### Texto para as questões de 61 a 63

Interações entre plantas, formigas e hemípteros demonstram como essas relações podem contribuir para a dinâmica e manutenção das comunidades. Hemípteros consomem seiva do floema de plantas e, a partir desta, produzem metabólitos importantes para sua sobrevivência. As exudações de hemípteros são ricas em açúcares, lipídeos, aminoácidos, água e alguns minerais, sendo importante na dieta de muitas espécies de formigas. Nesse sistema, as formigas se alimentam do exudado dos hemípteros e, como benefício, estes são protegidos contra predadores e parasitas.

#### QUESTÃO 61

A interação entre planta, formiga e hemíptero

- A não representa um sistema multitrófico porque dele participam organismos de apenas dois níveis tróficos: plantas (1.º), hemípteros (2.º) e formigas (2.º).
- B não representa um sistema multitrófico porque os organismos que dele participam não apresentam relações tróficas.
- C representa um sistema multitrófico, do qual participam organismos de três níveis tróficos: plantas (1.º), hemípteros (2.º) e formigas (3.º).
- D representa um sistema multitrófico, do qual participam organismos de três níveis tróficos: plantas (1.º), formigas (2.º) e hemípteros (3.º).

#### QUESTÃO 62

Os animais herbívoros alimentam-se, exclusivamente,

- A de folhas, ramos e frutos.
- B de órgãos vegetais.
- C de órgãos vegetais e substâncias produzidas pelas plantas.
- D de folhas e ramos.

#### QUESTÃO 63

As defesas químicas das plantas contra os herbívoros são compostos

- A orgânicos não essenciais para o desenvolvimento e a reprodução da planta.
- B inorgânicos não essenciais para o desenvolvimento e a reprodução da planta.
- C orgânicos essenciais para o desenvolvimento e a reprodução da planta.
- D inorgânicos essenciais para o desenvolvimento e a reprodução da planta.

#### QUESTÃO 64

Vários estudos demonstram que a fragmentação de áreas naturais impacta na diversidade de uma localidade. Entre os efeitos relacionados à fragmentação das comunidades vegetais, inclui-se

- A a diminuição da densidade populacional de algumas espécies.
- B o aumento da conectividade com outras áreas naturais.
- C o aumento da relação entre a borda e o interior do fragmento.
- D o aumento de predadores e competidores naturais.

#### QUESTÃO 65

Considera-se uma espécie extinta de determinada localidade quando

- A a espécie não é mais encontrada nessa localidade por determinado tempo.
- B poucos indivíduos dessa espécie são encontrados na natureza.
- C essa espécie não se reproduz mais em ambientes naturais.
- D suas populações são muito pequenas.

#### QUESTÃO 66

No que se refere aos conceitos de riqueza de espécies e de diversidade, assinale a opção correta.

- A O conceito de riqueza leva em consideração apenas o número de espécies, enquanto o de diversidade considera, ainda, a abundância de cada espécie.
- B Ambos representam o número de espécies de determinada localidade.
- C A riqueza está relacionada ao número de espécies de uma única localidade, e a diversidade, ao número de espécies de mais de uma localidade.
- D Os dois conceitos representam a abundância das espécies de determinada localidade.

#### QUESTÃO 67

Para que o processo de especiação ocorra, é necessário

- A o isolamento geográfico e, em seguida, o reprodutivo.
- B o isolamento reprodutivo.
- C o isolamento reprodutivo e, em seguida, o geográfico.
- D o isolamento geográfico.

**QUESTÃO 68**

Um dos conceitos mais consistentes na ecologia relaciona-se à biogeografia, ou seja, à relação entre a riqueza de espécies e a área de um *habitat*. De acordo com a biogeografia, que considera cada fragmento de uma área fragmentada uma ilha,

- A nos fragmentos maiores, estão presentes todas as espécies presentes nos fragmentos menores.
- B nos fragmentos menores, estão presentes as mesmas espécies dos fragmentos maiores, porém em densidades mais baixas.
- C há menos espécies nos fragmentos menores que nos maiores.
- D há o mesmo número de espécies nos fragmentos de mesmo tamanho.

**QUESTÃO 69**

A abertura de clareiras no dossel das florestas ocorre periodicamente pela queda ou morte de árvores, o que dá origem a uma paisagem em mosaico, com áreas de diferentes idades, condições ambientais e composição florística. Em um ambiente de clareira, a principal modificação é aquela que garante

- A aumento da intensidade de luz.
- B disponibilidade de nutrientes.
- C menor competição.
- D maior disponibilidade de água.

**QUESTÃO 70**

Com a abertura de uma clareira em uma floresta, inicia-se um processo de sucessão secundário. Nesse processo, a diversidade

- A é igual no início e no fim do processo.
- B final é maior que a diversidade observada antes da abertura da clareira.
- C inicial é menor que a diversidade final.
- D mantém-se estável ao longo de todo o processo.

**QUESTÃO 71**

O processo natural de recuperação de área perturbada, denominado sucessão ecológica secundária, se inicia com um conjunto de espécies, conhecidas como pioneiras. Ao longo desse processo, novas espécies surgem e ocupam o lugar de suas antecessoras até chegar ao que se conhece como comunidade clímax. A comunidade clímax

- A tem a menor diversidade ao longo do processo de sucessão.
- B é o resultado do aumento de complexidade ao longo do processo de sucessão.
- C está sempre em expansão.
- D contém todas as espécies do processo de sucessão.

**QUESTÃO 72**

Pesquisadores conseguiram excelentes resultados utilizando abelhas como polinizadores: maior quantidade e melhor qualidade dos frutos. Colocando abelhas em pomares de laranja, por exemplo, conseguiu-se um aumento de até 36% de produção; em macieiras, além de considerável aumento na produção, houve maior peso por unidade e melhor formato das frutas.

Alguns fatores afetam a influência das abelhas na polinização de flores e demais culturas. Um desses fatores é a distância do apiário à cultura: as abelhas podem procurar por néctar e pólen até cerca de 3 quilômetros da colônia. Porém, quanto mais próximo o apiário estiver da fonte a ser polinizada, melhor, pois a quantidade de visitas que a flor receberá será maior, aumentando a possibilidade da polinização.

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

Tendo como referência as informações contidas no texto e assuntos correlatos, é correto afirmar que

- A o aumento de visitas de abelhas a uma flor aumenta a taxa de fecundação.
- B as flores de espécies visitadas por abelhas possuem características em comum, como cor e estrutura.
- C os animais que visitam as flores são considerados agentes polinizadores.
- D as visitas de animais, como as abelhas, a uma flor resultam em polinização.

**QUESTÃO 73**

As aves desempenham papel importante como dispersores, devido a sua abundância e frequência com que se alimentam de frutos. Elas têm um imprescindível valor na regeneração das florestas, contribuindo para a sua reconstituição. Nesse contexto, na reconstituição de um ambiente florestal, recomenda-se

- A evitar a introdução de poleiros, porque eles atraem, inclusive, aves que não contribuem para o processo de recuperação.
- B introduzir espécies de aves para acelerar o processo de recuperação.
- C eliminar os predadores de aves para acelerar o processo de recuperação.
- D privilegiar o restabelecimento da avifauna.

**QUESTÃO 74**

Matas de galerias e matas ciliares são formações florestais associadas a cursos de água, comuns nos cerrados. A respeito dessas matas, assinale a opção correta.

- A** As duas matas não apresentam diferenças, podendo ser tratadas como sinônimos.
- B** Em termos florísticos, essas duas matas não apresentam similaridade.
- C** A fenologia das folhas das matas de galerias e ciliares é semelhante à das matas decíduas.
- D** Essas matas podem ocorrer tanto em solos drenados como em mal drenados.

**QUESTÃO 75**

O termo banco de sementes é utilizado para designar o reservatório viável de sementes de determinado local no solo. A respeito do banco de sementes, julgue os itens seguintes.

- I Corresponde às sementes não germinadas, mas potencialmente capazes de substituir as plantas adultas que vierem a morrer.
- II A fonte de sementes do banco é a chuva de sementes provenientes da comunidade local, da vizinhança e de áreas distantes, quando as sementes são dispersas após os distintos processos de dispersão.
- III O período de tempo que as sementes permanecem no banco é variável e depende de fatores fisiológicos e ambientais.
- IV Sementes que não apresentam dormência não fazem parte do banco, pois não são viáveis por muito tempo.

Estão certos apenas os itens

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

**QUESTÃO 76**

O ciclo hidrológico, impulsionado fundamentalmente pela energia solar associada à gravidade e à rotação terrestre, é considerado fechado somente em nível global. Com relação a esse assunto, assinale a opção correta.

- A** A energia calorífica do sol somente é aproveitada devido ao CO<sub>2</sub> e à presença do vapor de água, que impedem a perda total de calor emitido pela Terra, originado pela variação das ondas longas recebidas.
- B** A maioria dos fenômenos meteorológicos ocorre na estratosfera, onde está contida a quase totalidade da umidade atmosférica, ao passo que, na troposfera, encontra-se a camada de ozônio, reguladora da radiação solar que atinge a superfície terrestre.
- C** A precipitação sofre evaporação antes de chegar à superfície terrestre, contudo, há casos em que ela pode ser totalmente vaporizada.
- D** Em nível global, o fluxo sobre a superfície terrestre é negativo e nos oceanos é positivo.

**QUESTÃO 77**

Os principais fenômenos meteorológicos de interesse da hidrometeorologia originam-se na baixa atmosfera. A esse respeito, assinale a opção correta.

- A** Processo pseudoadiabático é aquele que apresenta pequena perda de calor diante de uma precipitação. Em situações como essa, pode-se considerar que a ascensão de uma parcela de ar saturado segue um gradiente praticamente igual ao gradiente de vertical de temperatura da adiabática saturada.
- B** O diagrama termodinâmico mais usual é o emagrama, que é um rápido meio de avaliação das mudanças físicas que ocorrem em função das condições de temperatura, pressão e radiação, em que são apresentadas as isoietas de isotermas, isóbaras, adiabáticas úmidas e secas e razões de misturas saturantes.
- C** Os vapores e os gases podem ser liquefeitos por compressão, de forma que o ar seco e o vapor de água nas condições de pressão e temperatura observadas na atmosfera comportam-se como gases perfeitos.
- D** Na temperatura de bulbo úmido, o resfriamento é produzido pela evaporação, que eleva o teor de umidade; já na temperatura do ponto de orvalho o resfriamento do ar ocorre a partir da redução do teor de umidade.

**QUESTÃO 78**

A exploração da água subterrânea no Brasil cresceu muito nos últimos anos para atender diversos setores, como o urbano, o industrial e o agrícola. No entanto, essa forma de exploração está sendo realizada de forma desordenada em muitos locais, motivada, entre outros, pela falta de planejamento e legislação adequada, que, aliada ao desconhecimento da capacidade de recarga dos aquíferos, gera frequentemente problemas de redução da disponibilidade e qualidade da água. Com relação à exploração da água subterrânea, assinale a opção correta.

- A** Para se descrever o estado de um aquífero, pode-se utilizar o método que usa parâmetros concentrados, sendo de finalidade operativa, e o método com parâmetros distribuídos, usado em estudos econômicos para analisar o mérito da exploração de um aquífero para o desenvolvimento agrícola em um horizonte definido de tempo.
- B** Em condições naturais, o aquífero permite que a água se movimente em quantidades significativas; o aquífero pode conter água, mas sem condições de movimentá-la de um lugar para outro em quantidades significativas; e o aquífero é semipermeável e transmite água a uma taxa muito baixa em relação ao aquífero.
- C** Em relação à atmosfera, a pressão da água nos poros acima da linha de saturação é negativa e sua distribuição, quando em equilíbrio, independe do tipo de formação, uma vez que a água dessa zona consegue entrar em poços, drenos e galerias por percolação gravitacional.
- D** No aquífero artesianos, a elevação da superfície piezométrica está abaixo da superfície do terreno e, no aquífero freático, a superfície piezométrica está acima ou no nível do terreno.

**Texto para as questões 79 e 80**

O balanço hídrico é o resultado da contabilização da quantidade de água que entra e sai de certa porção do solo em determinado intervalo de tempo, sendo influenciado pela precipitação, evaporação, infiltração, entre outros fatores.

**QUESTÃO 79**

Acerca desse tema, assinale a opção correta.

- A** Em regiões como o nordeste do Brasil, a fração da chuva que efetivamente fica retida nas plantas varia ao longo do ano, e, de maneira geral, aumenta em áreas que há elevação dos componentes arbóreos e ao mesmo tempo redução de espécies lenhosas.
- B** Os métodos mais precisos para estimar a interceptação da chuva por uma floresta incluem o numérico de Rutter e o analítico de Gash, sendo necessárias para ambas informações a respeito da capacidade de armazenamento da vegetação na saturação, do coeficiente de chuva livre, da interceptação por galhos e ramos e da evaporação durante a chuva.
- C** Em áreas de reflorestamento, a interceptação da chuva é baixa e depende da espécie, da idade e do espaçamento entre as plantas. Em florestas naturais, esse tipo de interceptação depende de vários outros fatores por exemplo, maior número de espécies, porém, essas florestas apresentam menor variação da interceptação em relação às florestas constituídas artificialmente.
- D** Denomina-se precipitação interna a parte da chuva que atinge a vegetação e fica retida nas partes das plantas.

**QUESTÃO 80**

Ainda a respeito do assunto tratado no texto, assinale a opção correta.

- A** O equacionamento geral da infiltração de água no solo é realizado a partir da representação matemática do movimento de água em solo saturado ou pela equação de Darcy.
- B** A equação Manning depende de vários fatores existentes em rios ou em canais naturais, tais como superfície, vegetação, irregularidade, alinhamento, obstrução, tamanho e forma.
- C** A precipitação média em uma área pode ser determinada pelo método da isoietas, que consiste em linhas de igual precipitação, e pelo método de Thiessen, que considera a uniformidade da distribuição dos postos e leva em consideração o relevo da bacia.
- D** O método do balanço hídrico para determinar a evaporação baseia-se na equação da continuidade do lago ou do reservatório, que é teoricamente precisa, e não apresenta dificuldades para a avaliação da vazão afluente e para a precipitação direta sobre o lago.

**QUESTÃO 81**

Com relação aos principais aquíferos do estado da Bahia, assinale a opção correta.

- A** O sistema Urucuia é uma unidade neocretácica, com espessura máxima de 400 m, constituída por arenitos de finos a grosseiros, alternados em níveis de pelitos, tendo na base arenitos conglomeráticos e conglomerados.
- B** O sistema aquífero do Recôncavo Baiano é de baixa porosidade e permeabilidade em função da existência de um grande empilhamento de camadas sedimentares.
- C** As únicas duas unidades litoestratigráficas que compõem a bacia do Recôncavo Baiano são as formações São Sebastião e o grupo barreiras.
- D** O sistema aquífero Urucuia é o principal manancial subterrâneo do oeste baiano, sendo de fundamental importância para o meio ambiente devido à crescente demanda de água para diversos setores e, também, por sua função de regulador das vazões dos afluentes da margem esquerda do Rio Tocantins e pela alimentação de algumas nascentes de tributários da margem direita do Rio São Francisco.

**QUESTÃO 82**

A principal aplicação da agrometeorologia ocorre no planejamento e na tomada de decisões em uma propriedade agrícola, sendo importante para o processo produtivo animal e vegetal. Acerca desse assunto, assinale a opção correta.

- A** O coeficiente de reflexão das plantas influencia diretamente a disponibilidade de radiação líquida para o processo de evapotranspiração. Assim, em vegetação mais escura, a reflexão dos raios solares incidentes será maior e, conseqüentemente, a radiação líquida será menor.
- B** O desempenho dos animais depende da sua relação com o ambiente físico e das variações ambientais que provocam desconforto. Em edificações para abrigo de animais, a temperatura e a umidade do ambiente externo são os elementos menos importantes, uma vez que no interior do abrigo esses fatores são facilmente controlados.
- C** A base para o uso racional da terra é o zoneamento agroclimático, porque envolve fatores climáticos, aptidão edáfica e condições socioeconômicas.
- D** O balanço hídrico cíclico é um indicador climatológico da disponibilidade hídrica na região e normalmente é feito na escala mensal e para um ano médio, enquanto o balanço hídrico seriado pode ser utilizado para acompanhar o armazenamento de água no solo em tempo real.

**QUESTÃO 83**

Os projetos de irrigação devem ser elaborados para atender às demandas das plantas nos períodos mais críticos. Com relação aos métodos e projetos de irrigação, assinale a opção correta.

- A** Na irrigação por sulco em solos arenosos, a inclinação e a vazão de entrada podem ser maiores em relação a solos argilosos, por serem menos sujeitos aos efeitos da erosão e por apresentarem tempo de oportunidade menor.
- B** Em um projeto de irrigação, em que é necessário aplicar determina lâmina de irrigação e a vazão disponível é inferior à demanda da cultura, podem-se adotar como alternativas a redução da área irrigada, a redução da quantidade máxima de água consumida pela cultura, o aumento da eficiência de irrigação a 100%, a redução do período operacional diário e o armazenamento do volume deficitário em um reservatório.
- C** Uma maneira simples de se obter a vazão de projetos de irrigação por aspersão convencional é multiplicar o número de distribuidores de água (aspersores) na lateral pela vazão do distribuidor que funciona com a pressão média, que, nesse caso, ocorre na metade do comprimento da lateral, multiplicado pelo número de laterais.
- D** Na irrigação por gotejamento e microaspersão, podem ser utilizados emissores autocompensados, que permitem manter a vazão constante ou praticamente constante ao longo da lateral — até certo comprimento —, em que a aplicação é de forma circular somente na microaspersão e molha uma faixa contínua.

**QUESTÃO 84**

Os sistemas agroflorestais representam um conjunto de técnicas alternativas de uso da terra, que implicam a combinação de espécies florestais com cultivos agrícolas, atividades pecuárias ou ambas.

Com relação a esses sistemas, assinale a opção correta.

- A** Os sistemas agroflorestais agrossilviculturais incluem cultivos agrícolas e árvores e excluem arbustos e trepadeiras, enquanto que os silvipastoris envolvem animais e árvores.
- B** Uma estratégia para recuperação de áreas degradadas com sistema agroflorestais é baseada no princípio da sucessão ecológica, que consiste na implantação de espécies pioneiras, iniciais e tardias, até chegar ao clímax.
- C** Os sistemas agroflorestais, em função das inúmeras vantagens, quando bem planejados, apresentam normalmente índice de equivalência de área (IEA) igual a 1,0.
- D** Por motivos de investimentos, os sistemas agrossilvipastoris são indicados para pequenas e médias propriedades e não pode haver muitas variações possíveis de ocupação da área e escolha das tecnologias básicas, como o sistema de plantio direto, rotação de cultivos, uso de insumos e genótipos melhorados, manejo correto das pastagens e escolha correta da espécie florestal.

**QUESTÃO 85**

A região semiárida do Nordeste do Brasil, em geral, apresenta escassez de água de chuva, associada a elevadas taxas de evaporação, tornando os atendimentos ao consumo animal e humano e à produção de alimento um grande desafio. Na tentativa de amenizar ou solucionar a escassez de água, ações mitigadoras podem ser adotadas. A respeito desse tema, assinale a opção correta.

- A** A dessalinização pode ser feita por processos térmicos, sendo os principais métodos o de destilação flash multi-estágio, destilação multi-efeito ou eletrodialise ou eletrodialise reversa.
- B** A água salina retirada de aquífero por meio de poços profundos pode ser dessalinizada por processos que usam membranas como a osmose reversa e compressão a vapor mecânico, servindo como água potável para consumo humano.
- C** Para armazenamento de água da chuva para consumo humano e animal ou irrigação de culturas podem ser utilizadas estruturas como cisterna, caxio, barreiro, captação da água da chuva no lajedo, caldeirão, barragem subterrânea.
- D** As barragens que acumulam água dentro do solo servem para barrar fluxo de água superficial e subterrâneo e podem ser submersíveis quando suas paredes ficam totalmente dentro do solo, e submersas quando formadas por um septo impermeável desde a camada impermeável ou rocha até acima da superfície do solo.

**QUESTÃO 86**

O manejo e a extração de produtos florestais no Brasil são de grande importância social, econômica e ambiental, sendo que melhores resultados são obtidos com a aplicação de tecnologias apropriadas em função dos objetivos propostos em cada situação. Acerca do manejo sustentável de recursos florestais madeiráveis e não madeiráveis, assinale a opção correta.

- A** O sistema de manejo de alto fuste prioriza a produção de madeira de maior diâmetro e sua característica é de não promover intervenções de desbaste ou desrama na implantação da floresta. O sistema de talhadia proporciona menor custo na produção madeireira, dispensa preparo de solo e aquisição de mudas e os ciclos de cortes são mais curtos.
- B** O sistema de seleção é uma técnica de manejo de florestas nativas, em que as árvores maduras são colhidas somente como indivíduos espalhados e em intervalos relativamente pequenos, repetidos indefinidamente, onde um povoamento florestal uniforme é mantido.
- C** A desrama natural em povoamentos densos é mais eficiente para eucalipto do que para a maioria das espécies de *Pinus*. Na desrama artificial, o objetivo mais tradicional é a produção de “madeira limpa” em rotação mais curta em relação à desrama natural.
- D** O sistema Taungya é qualquer combinação de cultivos durante todas as fases de estabelecimento de plantios, com o objetivo principal de produzir madeira e culturas agrícolas, e envolve interações que incluem as interferências entre os componentes e o sombreamento das árvores nos cultivos.

**QUESTÃO 87**

As práticas ambientais adequadas na silvicultura nem sempre são seguidas, por conseguinte, impactos ambientais negativos são verificados em diversas regiões do Brasil, destacando-se o esgotamento dos recursos hídricos e a contaminação do solo e da água próximos às plantações. No que se refere aos impactos ambientais das atividades de silvicultura no estado da Bahia, assinale a opção correta.

- A** O cultivo do eucalipto no extremo sul do estado da Bahia ocorre em áreas propensas à regeneração da Mata Atlântica, que acabaram por ser devastadas para dar lugar aos eucaliptais. Para estudo dessas áreas, pode-se aplicar matrizes que possibilitam correlacionar as interações existentes entre atividades e elementos ambientais e identificar as atividades mais impactantes.
- B** No plantio do eucalipto usam-se recursos hídricos na irrigação e lavagem do maquinário de plantio e colheita, que associados ao uso intensivo de agrotóxicos, contaminam os córregos, riachos e rios, passando pelos mangues costeiros e desaguando em bocas e barras da costa do extremo Sul da Bahia, no entanto, nesta situação, os arrecifes costeiros, que são áreas essenciais para a sustentabilidade ecológica local, não são afetados.
- C** A substituição da vegetação nativa do Cerrado por eucalipto, o qual possui evapotranspiração superior, não gera redução anual na recarga da água subterrânea e no período de fluxo dos rios temporários.
- D** Os impactos ambientais da exploração do eucalipto na Bahia ainda são mínimos, restringindo-se, basicamente à contaminação dos recursos hídricos decorrente da exploração das áreas agricultáveis.

**QUESTÃO 88**

No que se refere à revegetação, florestamento e reflorestamento, assinale a opção correta.

- A** O plantio para povoamento de florestas com espécies de rápido crescimento pode ser feito manualmente em covas, de modo semimecanizado em covas ou sulcos, ou mecanizado em sulcos, sendo indicado o combate às formigas no plantio e após o plantio em campo.
- B** Em áreas com florestas nativas ou plantadas, a água fica armazenada no solo por longo tempo e, com isso, aumenta o volume de água total produzido pela microbacia em um ano.
- C** Para a tomada de decisão sobre a escolha da espécie a ser usada no reflorestamento, é necessário avaliar todo o período de rotação, que envolve as fases de eliminação, competição de espécies e comprovação de espécies.
- D** A recuperação plena de ecossistemas degradados para fins ambientais deve ser com espécies nativas, isentando de recuperação prévia. No caso de recuperação para fins econômicos há obrigatoriedade de recuperar a capacidade produtiva, mesmo em terrenos em que essa capacidade é naturalmente baixa.

**QUESTÃO 89**

As tecnologias de obtenção, processamento e uso de produtos florestais são ferramentas importantes e indispensáveis na valorização do patrimônio florestal brasileiro, de modo a garantir o atendimento das nossas demandas atuais e futuras. Com relação a esse tema, assinale a opção correta.

- A** O látex possui composição média de 35% de hidrocarbonetos, destacando-se o 2-metil-1,3-butadieno ( $C_5H_8$ ), com pH 7,0 a 7,2. Porém, se exposto ao ar por 12 a 24 horas, o pH cai para 5,0 e, então, sofre coagulação espontânea, formando a borracha.
- B** No carvoejamento são gerados gases que poderiam ser condensados para posterior utilização na forma líquida, como o alcatrão solúvel e insolúvel, formaldeído, acetona, creosoto, metanol, etanol, etano. Já os produtos não condensáveis, como o monóxido de carbono, metano e hidrogênio, poderiam ser utilizados indiretamente como geradores de energia térmica.
- C** Na extração da goma-resina do *Pinus*, a seiva coletada passa por processo de limpeza e purificação, para posteriormente ser destilada, de onde é separado o breu e a terebintina, que são as partes sólidas de interesse comercial.
- D** Uma das formas de extração de óleos essenciais de eucalipto consiste em utilizar um destilador, de forma que a mistura de folhas e água, após atingir temperatura de ebulição, gera vapor, que é conduzido para um condensador, onde é arrefecido e convertido na sua forma líquida, separando o óleo na camada inferior e a água na camada superior do condensador.

**QUESTÃO 90**

No que se refere à prevenção, monitoramento, combate a queimadas e incêndios florestais, assinale a opção correta.

- A** Os reagentes químicos mais utilizados no combate a incêndios são o fosfato diamônico, fosfato monoamônico, sulfato de amônia e borato de cálcio e sódio. No entanto, o borato de cálcio e sódio apresenta toxicidade à vegetação e os fosfatos são mais eficientes do que o sulfato de amônia.
- B** O uso do fogo, mesmo que controlado, em áreas como o Cerrado, prejudica a regeneração de flores, inviabilizando certas atividades comerciais, e não favorece o restabelecimento de espécies, mesmo as mais resistentes ao fogo.
- C** Os fatores de perigo de incêndio florestal podem ser naturais e antrópicos, enquanto que os agentes determinantes do risco dependem de fatores constantes e fatores variáveis.
- D** Diversas técnicas de prevenção dos focos de fogo podem ser utilizadas, dentre elas, educação ambiental, aplicação da legislação, cortina de segurança naturais e artificiais e construção de açudes.

**QUESTÃO 91**

A avaliação de capacidade de carga é um importante instrumento para apoio à tomada de decisão sobre a implantação de infraestrutura de uma unidade de conservação (UC). Acerca de capacidade de carga, assinale a opção correta.

- A** Considera como fator restritivo as condições climáticas, como os períodos de sol e de chuva.
- B** Não precisa ser realizada com frequência, dispensando novos estudos e seus custos inerentes.
- C** Não muda com as alterações realizadas eventualmente no plano de manejo.
- D** É facilitada por não requerer uma avaliação dos impactos ambientais causados pelos visitantes.

**QUESTÃO 92**

Mediante anuência do órgão ambiental competente, o proprietário rural pode instituir servidão ambiental, pela qual voluntariamente renuncia, em caráter permanente ou temporário, total ou parcialmente, a direito de uso, exploração ou supressão de recursos naturais existentes na propriedade. Com base no art. 9.º da Lei n.º 6.938/1981 e suas alterações, assinale a opção correta acerca de servidão ambiental.

- A** O registro no órgão ambiental competente dispensa o registro em cartório de imóveis competente.
- B** Durante sua vigência, é vedada alteração da destinação da área, nos casos de transmissão do imóvel a qualquer título, de desmembramento ou de retificação dos limites da propriedade.
- C** Aplica-se às áreas de preservação permanente e de reserva legal.
- D** Viabiliza o uso da cobertura vegetal com menos restrições do que aquelas relativas à reserva legal.

**QUESTÃO 93**

O governo de determinado estado abriu licitação pública para a construção de uma nova rodovia estadual, que cortará essa unidade federada de leste a oeste, visando facilitar o escoamento da produção agrícola. A rodovia projetada passará pelo território de sete municípios desse estado. Nessa situação hipotética, a responsabilidade pelo licenciamento ambiental da obra será

- A** da União, do estado e de todos os municípios diretamente afetados, em caráter concorrente.
- B** da União, exclusivamente.
- C** do estado, exclusivamente e independentemente.
- D** do estado, ouvidos os municípios diretamente afetados, que se manifestarão em relação às questões inseridas na competência municipal.

**QUESTÃO 94**

De acordo com as Políticas Nacional, Estadual e Municipal de Meio Ambiente, com relação ao licenciamento ambiental, os municípios brasileiros

- A** não podem emitir licença ambiental, exceto se receberem, para tanto, delegação expressa do IBAMA ou do órgão ambiental competente.
- B** podem emitir licença ambiental, desde que o empreendimento se situe e abranja área de região metropolitana reconhecida por lei.
- C** podem emitir licença ambiental exclusivamente nos casos que envolvam o patrimônio histórico local.
- D** podem emitir licença ambiental, desde que o empreendimento seja de interesse apenas local e não afete o meio ambiente em nível regional ou nacional.

**QUESTÃO 95**

Com relação à concessão de florestas públicas, assinale a opção correta.

- A** As licitações para concessão florestal serão realizadas na modalidade tomada de preço especial e outorgadas a título desonerado.
- B** As licitações para concessão florestal deverão observar os termos da Lei n.º 11.284/2006 e, supletivamente, da legislação própria, respeitados os princípios da legalidade, moralidade, publicidade, igualdade, do julgamento por critérios objetivos e da vinculação ao instrumento convocatório.
- C** Cabe ao concessionário a publicação, previamente ao edital de licitação, de ato justificando a conveniência da concessão florestal, caracterizando seu objeto e a unidade de manejo.
- D** As licitações para concessão florestal serão realizadas na modalidade carta-convite e outorgadas a título oneroso.

**QUESTÃO 96**

O novo Código Florestal, criado pela Lei n.º 12.651/2012, revogou o antigo código, tendo dispensado a necessidade de averbação da reserva legal à margem da matrícula do imóvel. Com base nos procedimentos definidos na nova legislação, assinale a opção correta acerca de reservas legais.

- A** Mesmo nos casos em que a reserva legal já tenha sido averbada na matrícula do imóvel, com a identificação do perímetro e a respectiva localização, o proprietário fica obrigado a fornecer ao órgão ambiental as mesmas informações.
- B** O novo Código Florestal estabeleceu prazos e sanções quanto à obrigatoriedade do registro da reserva legal.
- C** O Cadastro Ambiental Rural (CAR) é parte integrante do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (SINIMA), que consiste no registro público eletrônico, de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais.
- D** A área de Reserva Legal deverá ser registrada tanto no Cartório de Registro de Imóveis, como no órgão ambiental competente por meio de inscrição no Cadastro Técnico Federal.

**QUESTÃO 97**

As informações obtidas pelos órgãos ambientais competentes nos processos de regularização ambiental de imóveis rurais deverão ser utilizadas para atualizar o Cadastro Estadual Florestal de Imóveis Rurais (CEFIR). Constituem áreas objeto de monitoramento do CEFIR,

- I as áreas de preservação permanente.
- II as reservas legais.
- III as unidades de conservação estaduais e municipais.
- IV as servidões ambientais e as florestas de produção.

Estão certos apenas os itens

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

**QUESTÃO 98**

A Portaria n.º 12.908/2010, do Instituto do Meio Ambiente (IMA) do estado da Bahia, estabeleceu os procedimentos para operacionalização do Plano Estadual de Adequação e Regularização Ambiental dos Imóveis Rurais. Como documentação básica requerida no Projeto de Adequação e Regularização Ambiental (PAD), ficaram definidos planos e projetos a serem executados para sanar o passivo ambiental declarado no Termo de Adesão, com o devido cronograma de execução. A documentação exigida inclui

- A** a inscrição no Cadastro Ambiental Rural (CAR), do IBAMA.
- B** a aprovação de plano de exploração ou corte das florestas plantadas vinculadas à reposição florestal e às plantadas, formadas por essências nativas.
- C** o Plano de Gestão Agroambiental (PGA), quando se tratar de empreendimento com passivo ambiental referente à ausência do devido licenciamento ambiental mediante licença ou Termo de Compromisso de Responsabilidade Ambiental (TCRA).
- D** o Relatório Ambiental Simplificado (RAS), para as propriedades de pequeno e médio porte.

**QUESTÃO 99**

As atividades de manejo agroflorestal sustentável praticadas na pequena propriedade ou posse rural familiar, conforme previsto no Código Florestal, poderão ser aplicadas na recuperação de áreas de preservação permanente (APPs), desde que se observe

- A** a proibição de consorciação com espécies agrícolas de cultivos anuais.
- B** a proibição do uso de insumos agroquímicos, priorizando-se o uso de adubação verde.
- C** a utilização e controle de espécies ruderais e exóticas invasoras.
- D** a restrição do uso da área para pastejo de animais domésticos.

**QUESTÃO 100**

O governo do estado da Bahia está considerando a possibilidade de criar uma UC em uma região estuarina, com ocorrência de manguezais parcialmente preservados, onde existem ilhas de pequeno porte, além de ocorrência de manchas de vegetação de Mata Atlântica, com espécies ameaçadas de extinção da fauna e da flora. Nessa região estão estabelecidas duas colônias de pescadores e uma comunidade extrativista de frutos e sementes da Mata Atlântica. A área está sendo pleiteada por uma empresa do setor hoteleiro para implantação de um hotel de grande porte.

Com base na situação hipotética descrita acima, e em função das características da região descrita, assinale a opção correspondente à categoria de manejo de UC mais adequada para assegurar a proteção ambiental da área e ao mesmo tempo viabilizar o uso disciplinado dos recursos ambientais.

- A** reserva extrativista
- B** parque nacional
- C** área de proteção ambiental
- D** estação ecológica

## PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova, faça o que se pede, usando, caso deseje, os espaços para rascunho indicados no presente caderno. Em seguida, transcreva os textos para o **CADERNO DE TEXTOS DEFINITIVOS DA PROVA DISCURSIVA**, nos locais apropriados, pois **não será avaliado fragmento de texto escrito em local indevido**.
- Qualquer fragmento de texto além da extensão máxima de linhas disponibilizadas será desconsiderado. Será também desconsiderado o texto que não for escrito na folha de texto definitivo correspondente.
- No caderno de textos definitivos, identifique-se apenas no cabeçalho da primeira página, pois não será avaliado texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.
- Ao domínio do conteúdo de cada questão serão atribuídos até **10,00 pontos**, dos quais até **0,50 ponto** será atribuído ao quesito apresentação e estrutura textual (legibilidade, respeito às margens e indicação de parágrafos).

### DISCURSIVA 1 – CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Não há soluções fáceis nem imediatas. Mudanças profundas requerem medidas de longo prazo e, portanto, continuidade nas ações dos governantes e da sociedade em geral. Além disso, é fundamental uma coalizão entre países para que a solução seja global, pois, caso contrário, continuaremos com ações de resultados pífios, sem a escala necessária para mudar as dinâmicas atuais. Infelizmente, o que vemos hoje é um retrocesso nas decisões conjuntas dos países. A tendência é de que cada país ou região estabeleça seus próprios mecanismos para mitigar as mudanças climáticas e alcançar a sustentabilidade. A semente plantada na Rio-92 ainda não deu os frutos que gostaríamos. Mas gerou mudas que podem ser replantadas.

Christianne Maroun. **Uma agenda ambiental falida**. In: **O Globo**, 13/12/2012, p. 17 (com adaptações).

Considerando que o fragmento de texto acima tem caráter unicamente motivador, redija texto dissertativo acerca do seguinte tema.

### DE KIOTO A DOHA: A DIFÍCIL AGENDA AMBIENTAL

Ao elaborar seu texto, aborde, necessariamente, os seguintes aspectos:

- ▶ a emissão de gases poluentes na atmosfera e o aquecimento global; [valor: 4,00 pontos]
- ▶ a ação coletiva como condição da sustentabilidade. [valor: 5,50 pontos]

## RASCUNHO – DISCURSIVA 1

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

**DISCURSIVA 2 – CONHECIMENTOS ESPECIALIZADOS**

No Brasil, a maior parte dos recursos hídricos captados de fontes superficiais, tais como rios e reservatórios, é utilizada na agricultura irrigada. No entanto, em muitos projetos, sejam eles públicos ou privados, são constatados baixos índices de eficiência de irrigação, inviabilidade técnica e econômica, impactos negativos para o meio ambiente e o não atendimento aos interesses sociais. Os motivos que levam a essa situação são diversos, bem como os meios que podem ser utilizados para minimizar esses problemas, entre eles o conhecimento detalhado dos diferentes níveis na elaboração dos projetos de irrigação, considerando diretrizes e critérios envolvidos, e correlacionando-os às etapas de planejamento, que são de fundamental importância na elaboração de projetos adequados às diversas estruturas que os compõem.

Considerando que o texto acima tem caráter unicamente motivador, redija um texto em que sejam respondidas as perguntas abaixo e realizado o que se pede a seguir.

- ▶ Em que consiste o estudo de viabilidade de um projeto de irrigação? Cite 2 exemplos de fatores que são avaliados nessa fase. [valor: 3,50 pontos]
- ▶ O que deve constar nas etapas de um projeto básico de irrigação? Especifique os fatores dos quais podem ser obtidos os detalhamentos necessários para a elaboração desse projeto. [valor: 3,00 pontos]
- ▶ O que deve ser elaborado no projeto executivo de irrigação? Explique como essa etapa deve ser desenvolvida. [valor: 3,00 pontos]

**RASCUNHO – DISCURSIVA 2**

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	





**cespeUnB**

Centro de Seleção e de Promoção de Eventos