

**-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS PARA O CARGO --****NOÇÕES DE DIREITO CONSTITUCIONAL,  
PENAL E PROCESSUAL PENAL****Questão 31**

Caso requeira, será brasileiro naturalizado aquele que for

- A** nascido no Brasil, filho de pais estrangeiros que não estejam a serviço de seu país.
- B** nascido no estrangeiro, de genitor brasileiro, que venha a residir no Brasil antes dos dezoito anos de idade.
- C** originário de país de língua portuguesa com residência no Brasil por um ano ininterrupto e com idoneidade moral.
- D** estrangeiro residente no Brasil há mais de dez anos ininterruptos e sem condenação penal.
- E** nascido no estrangeiro, de genitor brasileiro, registrado em repartição brasileira e que faça essa opção.

**Questão 32**

À luz do Código Penal, assinale a opção correta acerca dos crimes contra a pessoa.

- A** A mulher que, sob a influência do estado puerperal, matar o próprio filho durante o parto responderá por aborto provocado pela gestante.
- B** A gravidade da lesão corporal será equivalente se ocorrer tanto a debilidade permanente quanto a perda ou a inutilização de membro, sentido ou função.
- C** O aborto necessário — quando não há outro meio de salvar a gestante — e o aborto no caso de gravidez decorrente de estupro excluem a ilicitude por inexigibilidade de conduta diversa.
- D** O agente que induzir ou instigar alguém a suicidar-se ou a praticar automutilação responderá por crime doloso contra a vida, punido com reclusão.
- E** A circunstância de o crime de feminicídio ser praticado durante a gestação ou nos seis meses após o parto é qualificadora desse crime.

**Questão 33**

No que concerne aos crimes contra a incolumidade pública, assinale a opção correta.

- A** Pelo princípio da adequação social, atualmente são atípicas as condutas que correspondem aos crimes de curandeirismo e charlatanismo.
- B** Há previsão legal de exclusão de ilicitude no crime de omissão de notificação de doença quando o paciente for parente do médico ou enfermeiro.
- C** No intuito de coibir a imperícia, o crime de medicamento em desacordo com receita médica somente é punido na forma dolosa.
- D** Admite a forma culposa o crime de falsificação, corrupção, adulteração ou alteração de substância ou produtos alimentícios.
- E** É elemento constitutivo do tipo penal do delito de exercício ilegal da medicina, arte dentária ou farmacêutica a finalidade de lucro.

**Questão 34**

Lauro, condutor não habilitado, no intuito de se precaver em eventual fiscalização ao dirigir sua motocicleta pela cidade, foi até uma delegacia de polícia e registrou boletim de ocorrência de perda de CNH inexistente.

Nessa situação hipotética, a conduta de Lauro configurou

- A** falsidade ideológica.
- B** comunicação falsa de crime ou contravenção.
- C** falsidade de documento público.
- D** falsidade de documento particular.
- E** denúncia caluniosa.

**Questão 35**

Túlio pagou elevada quantia em dinheiro a Jânio, perito criminal, para que ele fizesse afirmação falsa em laudo anexado a investigação policial.

Nessa situação hipotética,

- A** Túlio responderá pela prática do crime de falso testemunho ou falsa perícia.
- B** a conduta de Jânio se tornará atípica se o pagamento recebido for integralmente devolvido.
- C** o fato de o laudo ter sido anexado a um inquérito policial não tem uma consequência específica no tipo penal.
- D** Jânio cometeu crime de menor potencial ofensivo, punível com pena mínima de dois anos.
- E** o fato deixará de ser punível se Jânio retratar-se do laudo antes da sentença de processo decorrente da citada investigação.

**Questão 36**

Em um crime em que a ação penal seja de iniciativa pública incondicionada,

- A** o inquérito policial poderá ser dispensado se o Ministério Público entender que possui informações suficientes para oferecer a denúncia.
- B** o inquérito policial só poderá ser instaurado após manifestação da vítima do crime, mas não poderá ser arquivado caso ela se retrate.
- C** o delegado deverá arquivar o inquérito policial quando, após o início das investigações, verificar que o fato criminoso não ocorreu.
- D** quando a vítima perdoar o autor do fato criminoso, ocorrerá desistência e faltará condição para o exercício da ação penal pública pelo titular.
- E** a vítima não tem legitimidade para propor a ação, ainda que o Ministério Público perca o prazo para oferecer a denúncia ou o inquérito policial seja arquivado.

**Questão 37**

Jorge foi preso em flagrante pela prática de estupro. Ao ser ouvido pela autoridade policial, ele apresentou seu documento de identidade, porém se recusou a responder as perguntas que lhe foram feitas. A vítima o identificou formalmente na delegacia e foi feito encaminhamento para perícia.

Nessa situação hipotética,

- A** o flagrante de Jorge por si só justifica a conversão de sua prisão em preventiva com fundamento em sua evidente culpa pela prática do crime.
- B** o reconhecimento na delegacia será válido e terá valor probatório pleno, desde que Jorge tenha sido colocado ao lado de pelo menos três pessoas.
- C** a autoridade policial pode interpretar desfavoravelmente o fato de Jorge ter optado por não responder as perguntas e considerá-lo como admissão da autoria.
- D** o exame de corpo de delito é dispensável, já que, mesmo em se tratando de crime que deixa vestígios, há o depoimento da vítima como prova testemunhal disponível.
- E** como Jorge identificou-se civilmente perante o delegado, a princípio não há motivo para submetê-lo à identificação criminal.

**Questão 38**

A etapa do rastreamento de vestígio na cadeia de custódia que se refere à descrição detalhada do vestígio, no laudo pericial, conforme ele se encontra no local de crime ou no corpo de delito, e à sua posição na área de exames, ilustrada por fotografias, filmagens ou croqui, é denominada

- A fixação.
- B reconhecimento.
- C acondicionamento.
- D coleta.
- E processamento.

**Questão 39**

Assinale a opção correta acerca das formas de restrição de liberdade.

- A A admissibilidade da prisão temporária restringe-se à investigação policial de crimes hediondos e de crimes equiparados a hediondos.
- B O flagrante por perseguição configura-se válido desde que a prisão ocorra antes de se completarem 24 h do cometimento do crime.
- C Após o prazo de cinco dias da prisão temporária, sem prorrogação ou novo mandado, o responsável pela custódia deverá liberar imediatamente o preso.
- D A prisão temporária do réu poderá ser decretada pelo juiz durante audiência de instrução em que a vítima declare estar sofrendo ameaças.
- E A prisão preventiva é admitida nos crimes culposos e dolosos punidos com pena privativa de liberdade mínima superior a quatro anos.

**Questão 40**

Acerca de busca e apreensão, assinale a opção correta.

- A A busca domiciliar poderá ser feita durante a noite com autorização judicial.
- B Na busca pessoal, exige-se prévia expedição de mandado pela autoridade judiciária.
- C Se for recalcitrante o morador, será permitido usar força contra móveis da casa para localizar o que se quer apreender.
- D Quando o delegado realizar pessoalmente a busca domiciliar, será dispensado o mandado judicial.
- E Em caso de flagrante delito, deve-se aguardar o amanhecer para se ingressar na residência e se efetuar a prisão.

**LEGISLAÇÃO ESPECIAL E DIREITOS HUMANOS****Questão 41**

Na condução de um automóvel, é permitido ao motorista efetuar a troca de luz baixa e alta, de forma intermitente e por curto período de tempo, com o objetivo de advertir outros motoristas da

- A presença de barreira policial.
- B intenção de ultrapassar o veículo a sua frente.
- C existência de barreira eletrônica.
- D proximidade de posto policial.
- E necessidade de redução da velocidade.

**Questão 42**

Nas sanções derivadas de atividades lesivas ao meio ambiente, constitui circunstância que atenua a pena o(a)

- A pouca gravidade do fato.
- B baixo grau de instrução do infrator.
- C inexistência de vantagem pecuniária.
- D antecedente do infrator.
- E grau de culpa do infrator.

**Questão 43**

Aquele que alterar sinal de identificação de arma de fogo está sujeito à pena de

- A reclusão, apenas.
- B reclusão e à de multa.
- C detenção, apenas.
- D multa, apenas.
- E detenção e à de multa.

**Questão 44**

A internação involuntária do dependente de drogas

- A dura apenas o tempo necessário à desintoxicação, por no máximo noventa dias.
- B não poderá ser interrompida pela família.
- C será realizada após decisão escrita do responsável.
- D requer autorização do Ministério Público.
- E independe de avaliação da droga utilizada.

**Questão 45**

Ao perito oficial criminal concursado, é assegurada autonomia

- A apenas técnica.
- B apenas funcional.
- C técnica, científica e funcional.
- D apenas técnica e funcional.
- E apenas científica e funcional.

**Questão 46**

Será permitida a identificação criminal do indiciado em atestados de antecedentes após o(a)

- A oferecimento da denúncia.
- B prisão do acusado.
- C recebimento da denúncia.
- D trânsito em julgado da sentença condenatória.
- E audiência de instrução.

**Questão 47**

Para ser considerada organização criminosa, uma associação deverá ter, no mínimo,

- A 2 pessoas.
- B 3 pessoas.
- C 4 pessoas.
- D 5 pessoas.
- E 6 pessoas.

**Questão 48**

A Superintendência de Polícia Técnico-Científica do Estado de Rondônia é subordinada

- A diretamente ao governador do estado.
- B à casa civil do governo do estado.
- C à casa militar do governo do estado.
- D à polícia civil.
- E à Secretaria de Estado da Segurança, Defesa e Cidadania.

**Questão 49**

Constitui crime de abuso de autoridade cometido por agente público

- A decretar, de forma descabida, a condução coercitiva de testemunha.
- B deixar de comunicar ao juiz, sem justificativa, prisão em flagrante.
- C constranger a prestar depoimento pessoa que, em razão de função, ministério, ofício ou profissão, deva guardar segredo.
- D retardar o envio de pleito de preso à autoridade judiciária competente.
- E impedir a entrevista pessoal e reservada do preso com seu advogado.

**Questão 50**

De acordo com a Convenção Americana sobre Direitos Humanos, a pena não pode passar da pessoa do delinquente em razão do direito à(ao)

- A integridade pessoal.
- B reconhecimento da personalidade jurídica.
- C liberdade pessoal.
- D garantia judicial.
- E honra e dignidade.

**NOÇÕES DE BIOSSEGURANÇA****Questão 51**

Considerando que a segurança no local de trabalho depende de toda a equipe, que deve planejar a tarefa a ser executada, verificar o funcionamento da aparelhagem a ser utilizada e conhecer o material a ser manipulado, assinale a opção correta a respeito da terminologia adotada na prevenção de riscos no ambiente de trabalho.

- A Agente de risco define-se como o processo de levantamento, avaliação e comunicação dos riscos.
- B Risco ocupacional é a capacidade de um agente biológico causar doença em um hospedeiro suscetível.
- C Biossegurança é um conjunto de medidas voltadas para ações de prevenção, minimização ou eliminação de riscos.
- D Classe de risco é o termo que descreve os métodos de segurança que devem ser utilizados na manipulação de agentes de risco.
- E Espécimes ou amostras para diagnóstico são circunstâncias acidentais passíveis de ocorrer durante o trabalho.

**Questão 52**

Em laboratórios biológicos, o nível de biossegurança

- A 3 corresponde ao trabalho com microrganismos da classe de risco 3 ou à manipulação de grandes volumes e altas concentrações de microrganismos da classe de risco 2.
- B 5 é o nível de contenção laboratorial que se aplica aos laboratórios de ensino básico onde são manipulados microrganismos pertencentes à classe de risco 5.
- C 9 é destinado ao trabalho com microrganismos da classe de risco 2, para o qual deve ser mantido controle rígido quanto a operação, inspeção e manutenção das instalações e equipamentos.
- D 2 identifica laboratório de contenção máxima e se destina à manipulação de microrganismos da classe de risco 1 – que demanda o mais alto nível de contenção –, além de representar uma unidade geográfica e funcionalmente independente de outras áreas.
- E 4 diz respeito ao laboratório em contenção, onde são manipulados microrganismos da classe de risco 7. Esse nível se aplica aos laboratórios clínicos ou hospitalares de níveis primários de diagnóstico.

**Questão 53**

O processo composto por um conjunto de medidas que visam impedir a introdução de germes patogênicos em determinado(s) organismo, ambiente ou objetos é denominado

- A assepsia.
- B desinfecção.
- C descontaminação.
- D esterilização.
- E antissepsia.

**Questão 54**

Tendo em vista que a higiene das mãos tem como objetivo eliminar a sujidade, a matéria orgânica, a flora transitória (causadora da maioria das infecções) e o máximo da flora residente, assinale a opção correta acerca da higienização simples das mãos com água e sabão.

- A Sua duração deve ser de 40 s a 60 s.
- B Deve ser feita somente após a ida do trabalhador ao banheiro.
- C Pode ser substituída pelo uso de luvas de látex.
- D É considerada uma ação coletiva e dispendiosa para prevenir a propagação das infecções.
- E Deve ser realizada antes das refeições, podendo ser dispensada depois.

**Questão 55**

Tendo em vista que métodos químicos de esterilização são indicados para artigos críticos e termosensíveis, ou seja, aqueles que não resistem às altas temperaturas dos processos físicos, e que, entre esses métodos, alguns podem ser utilizados tanto para desinfetar quanto para esterilizar, a depender apenas do tempo de exposição e concentração do agente, assinale a opção correta a respeito de produtos empregados nos referidos métodos.

- A Ácido peracético (água oxigenada) em concentração de 3% a 6% tem ação rápida, é biodegradável e atóxico, mas tem alta ação corrosiva.
- B Peróxido de hidrogênio tem ação rápida, baixa toxicidade e é biodegradável, porém, danifica metais.
- C Formaldeído é um líquido com potente ação biocida e pode ser utilizado em materiais termosensíveis, mas requer um longo tempo de exposição para agir como esporicida.
- D Óxido de etileno é um gás vastamente utilizado na esterilização de materiais laboratoriais e hospitalares de uso único por causa da sua boa relação custo/benefício.
- E Glutaraldeído pode ser utilizado na forma gasosa e líquida e, para ter ação esporicida, requer um longo tempo de exposição.

**Questão 56**

Considerando que, no processo de limpeza e desinfecção de materiais, os instrumentos utilizados na assistência à saúde são classificados segundo o risco e o potencial de contaminação, assinale a opção correta.

- A Os instrumentos não críticos são aqueles que entram em contato com mucosa e pele não íntegra do paciente ou com mucosas íntegras e que exigem desinfecção de médio ou alto nível ou esterilização.
- B Nos instrumentos críticos, o risco potencial de transmissão de infecção é baixo, porque as membranas apresentam certa resistência à entrada de esporos.
- C Os instrumentos críticos incluem aqueles que entram em contato com tecidos estéreis ou com o sistema vascular e os que penetram em órgãos e tecidos, bem como todos aqueles que possuem alto risco de causar infecção.
- D Os instrumentos semicríticos entram em contato com pele íntegra e superfícies e possuem risco de transmissão de infecção baixo.
- E Os instrumentos críticos demandam apenas a passagem por processo de desinfecção.

**Questão 57**

Na coleta seletiva de resíduos, as cores auxiliam na identificação e na destinação correta desses resíduos. Nesse sentido, conforme os princípios básicos de descarte de resíduos, o descarte de material radiativo deve ser efetuado no(a) coletor(lixeira) de cor

- A azul.
- B roxo.
- C marrom.
- D preto.
- E verde.

**Questão 58**

Considerando que equipamento de proteção individual (EPI) é todo dispositivo ou produto, de uso individual, destinado à proteção do trabalhador contra riscos, assinale a opção que apresenta um exemplo de EPI.

- A detector de fumaça
- B exaustor
- C protetor auricular
- D placas sinalizadoras
- E chuveiro de segurança

**Questão 59**

Acerca de aspectos pertinentes a prevenção e combate a incêndios, assinale a opção correta.

- A No caso de princípio de incêndio em um transformador de energia elétrica, pode-se optar pelo combate ao fogo com água como agente extintor.
- B O combate ao fogo mediante o uso de água como agente extintor é uma opção indicada para o combate a princípio de incêndio em reservatório de material inflamável líquido.
- C O acúmulo de lixo em locais não destinados para esse fim pouco ou nada pode contribuir para impulsionar um princípio de incêndio.
- D Tão logo ocorra um princípio de incêndio, deve-se combatê-lo de imediato e de qualquer maneira.
- E Na eventualidade da ocorrência de princípio de incêndio em um edifício comercial, deve-se providenciar, tão rapidamente quanto possível, a evacuação do prédio.

**Questão 60**

Para se ter biossegurança, é preciso que se adote um conjunto de medidas que busque minimizar os riscos inerentes a determinada atividade. Esses riscos podem afetar o profissional que desempenha essa atividade, bem como o meio ambiente e a saúde de pessoas sem envolvimento direto com essa atividade. Com relação a esse assunto, assinale a opção correta.

- A O plano de prevenção e combate a incêndios visa preservar a integridade física das pessoas, não sendo relevante a integridade patrimonial.
- B A inspeção predial nos componentes de prevenção e combate a incêndios dificulta a criação de uma cultura prevencionista por parte dos colaboradores.
- C Óculos de proteção ou de segurança têm a função de proteger os olhos contra respingos de produtos químicos e outros materiais particulados.
- D A utilização correta dos sistemas de modo a evitar curtos-circuitos dispensa a realização de manutenções preventivas nas instalações elétricas e hidráulicas.
- E A biossegurança não se inclui entre os instrumentos adequados à prevenção dos acidentes de trabalho em empresas, uma vez que não influencia nos seus resultados.

**CRIMINALÍSTICA****Questão 61**

No exame pericial em local de crime, em uma breve análise do perito responsável, todos os tipos de objetos, marcas ou sinais sensíveis que possam ter relação com o fato investigado devem ser considerados

- A evidências.
- B vestígios.
- C provas indiciárias.
- D corpos de delito.
- E indícios.

**Questão 62**

Tendo em vista os indicadores gerais que devem ser considerados para se determinar, preliminarmente, a entrada e a saída, no corpo de vítima de morte violenta, de um projétil de arma de fogo com cano de alma raiada, assinale a opção correta.

- A Bordas com arrancamento de epiderme e orla de enxugo indicam um orifício de entrada.
- B Bordas superficiais com formato elíptico e halo de limpeza indicam um orifício de saída.
- C Bordas com zona de tatuagem incrustada com grãos de pólvora são indicativas de um orifício de saída.
- D Bordas ásperas ou com aspecto de explodidas são típicas de um orifício de entrada.
- E Bordas com zona de chamuscamento caracterizam um orifício de saída.

**Questão 63**

A rigidez cadavérica, sem qualquer fator que a comprometa, pode, geralmente, ser observada após

- A 2 h a 3 h após a morte, durando até 24 h.
- B 1 h a 2 h após a morte, durando até 12 h.
- C 5 h a 6 h após a morte, durando até 12 h.
- D 1 h a 2 h após a morte, durando até 24 h.
- E 2 h a 3 h após a morte, durando até 12 h.

**Questão 64**

Entre outras, as etapas da fase externa da cadeia de custódia incluem a

- A preservação do local de crime, a busca, o reconhecimento, a fixação e o registro da cadeia de custódia do vestígio.
- B preservação do local de crime, o reconhecimento, a conferência, a guarda e(ou) distribuição e a análise pericial do vestígio.
- C recepção, a conferência, a coleta, o acondicionamento e o registro do vestígio.
- D preservação do local de crime, a busca, o reconhecimento, a fixação e a coleta do vestígio.
- E recepção, a conferência, a classificação, a guarda e(ou) distribuição e a análise pericial do vestígio.

**Questão 65**

Um perito criminal compareceu a um local de morte cujas circunstâncias não se encontravam evidenciadas. Tratava-se de um cadáver do sexo feminino, em uma banheira cheia d'água, em banheiro equipado com aquecedor a gás.

Nessa situação hipotética, ante a possibilidade de morte por asfixia por monóxido de carbono, o perito, durante o exame perinecropsópico, deverá dedicar especial atenção aos livores de hipóstase, que, em casos tais, terão a tonalidade

- A vermelho acarminado.
- B verde arroxeado.
- C rósea azulada.
- D amarelo arroxeado.
- E branco amarelado.

**Questão 66**

Em caso de morte provocada por uma instalação elétrica doméstica – eletroplessão –, a identificação do ponto de contato da pele com a fonte de eletricidade poderá ser feita mediante a observação de lesão tecidual conhecida como

- A sinal de Lichtenberg.
- B sinal de Bonnett.
- C úlcera de Röentgen.
- D marca de Jellineck.
- E mancha de hipóstase.

**Questão 67**

No âmbito do processo criminal, o parecer técnico apresentado por um perito particular se diferencia do laudo pericial, porquanto o primeiro

- A aborda apenas situações hipotéticas, servindo tão somente de parâmetro para a análise de um fato concreto.
- B tem um destinatário específico e não atende a todas as partes do processo.
- C terá fé pública quando for exarado nos autos da ação penal, independentemente de seu destinatário.
- D impõe o compromisso, em termo próprio, de dizer a verdade, o que não é imposto ao perito oficial.
- E tem valor probatório, por si só, na ausência do laudo pericial oficial.

**Questão 68**

Uma equipe pericial foi encaminhada para local de homicídio perpetrado mediante o uso de arma de fogo, em via pública de determinada comunidade. O local abrangido pelo cadáver e os principais vestígios foram devidamente preservados; todavia, no decorrer do exame pericial, um popular encontrou estojos balísticos do mesmo calibre utilizado no crime, em área próxima, mas sem qualquer ligação geográfica com o local do delito.

Nessa situação hipotética, considerando a conceituação e a divisão doutrinária de local de crime, o perito deverá

- A recolher os estojos citados após o levantamento pericial, porquanto eles foram encontrados em local denominado imediato.
- B recolher os estojos em questão após o levantamento pericial, visto que eles foram encontrados em local denominado mediato.
- C desprezar os referidos estojos, porque eles não estão relacionados geograficamente com o local do crime.
- D desprezar os referidos estojos, porque eles constituem vestígios ilusórios sem nenhuma relação com o delito.
- E recolher os citados estojos após o levantamento pericial, porquanto eles foram encontrados em local denominado relacionado.

**Questão 69**

Em um local de furto mediante arrombamento, observou-se que os autores do delito, em busca de dinheiro e objetos de valor, reviraram todos os cômodos do imóvel e remexeram gavetas e armários, além de terem manuseado inúmeros documentos e papéis diversos. Por circunstâncias não determinadas, foram encontrados somente fragmentos papilares mínimos sobre as superfícies dos armários e gavetas, todavia sem possibilidade qualitativa de revelação e seleção.

Nessa situação hipotética, os papéis manuseados pelos autores do crime

- A não se prestam ao levantamento e à revelação de fragmentos papiloscópicos, por serem material poroso que absorve os elementos químicos expelidos pela pele humana.
- B se prestam ao levantamento e à revelação de fragmentos papiloscópicos mediante a utilização de reveladores líquidos ou gasosos, como nitrato de prata e iodo.
- C se prestam ao levantamento e à revelação de fragmentos papiloscópicos mediante a utilização de reveladores sólidos e gasosos, como pó e cianoacrilato.
- D se prestam ao levantamento e à revelação de fragmentos papiloscópicos mediante a utilização de pós especiais com detergente e violeta de genciana, como agentes reveladores.
- E não se prestam ao levantamento e à revelação de fragmentos papiloscópicos, porque o papel não permite uma exata classificação ou determinação da região papilar.

**Questão 70**

Entre os diversos tipos de lesões corporais, um ferimento dolosamente provocado, que ocasione perigo de vida demonstrado em laudo pericial, caracteriza

- A lesão corporal leve.
- B lesão corporal grave.
- C fator relevante para a tipificação da lesão corporal, desde que ocasione morte.
- D lesão corporal gravíssima.
- E fator irrelevante para a tipificação da lesão corporal.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS POR ÁREA****Questão 71**

A biorremediação é definida como sendo o uso de processos biológicos para degradar, transformar e(ou) remover contaminantes no ambiente. Acerca das técnicas de biorremediação, assinale a opção correta.

- A A técnica de bioestimulação exige a introdução de organismos alóctones no ambiente para garantir a eficácia de descontaminação do solo.
- B Uma das desvantagens da fitorremediação é a possibilidade de os contaminantes presentes no solo contaminado entrarem na cadeia alimentar.
- C As técnicas de *landfarming* e bioestimulação dependem da introdução e do cultivo de microrganismos no solo contaminado.
- D A fitorremediação se restringe à descontaminação de ambientes terrestres contaminados por substâncias químicas que tenham na sua composição hidrocarbonetos.
- E A técnica de *landfarming* é uma das técnicas mais adequadas para descontaminar solos com necessidade emergencial de recuperação.

**Questão 72**

Os métodos de controle de poluição atmosférica podem focar em ações para reduzir a poluição local. A respeito desses métodos, assinale a opção correta.

- A** A característica volatilidade do gás  $\text{SO}_2$  impede que dispositivos de lavadores de gases sejam utilizados como forma de controle desse agente poluidor.
- B** Os catalizadores, obrigatórios em veículos zero km do Brasil, têm como principal função reduzir o material particulado fino.
- C** Uma das vantagens dos precipitadores eletrostáticos é que eles não geram resíduos particulados após o processo de filtragem do ar.
- D** Os filtros de manga são eficientes removedores de material particulado fino.
- E** O separador do tipo ciclone gera um campo de força eletromagnético que permite remover especialmente o material particulado fino, sendo muito eficiente para reduzir a poluição atmosférica do tipo *fog*.

**Questão 73**

Tendo em vista que os problemas de poluição sonora vêm se agravando, notadamente em ambientes urbanos, e podem ser uma ameaça à saúde, ao bem-estar público e à qualidade de vida, assinale a opção correta, a respeito das normas nacionais sobre poluição sonora no Brasil.

- A** O tema poluição sonora deve fazer parte da grade curricular ao longo de toda a educação básica de redes públicas e privadas.
- B** As cooperações técnicas para combate à poluição sonora deverão se restringir aos órgãos da administração direta de entidades governamentais municipais, estaduais e federais.
- C** A potência sonora de bens de consumo, como eletrodomésticos, por exemplo, está incluída na proposta nacional de educação e controle da poluição sonora.
- D** A coordenação geral de programas de controle da poluição sonora cabe à esfera municipal.
- E** Incentiva-se que o apoio técnico da polícia militar ao combate à poluição sonora seja focado em providências concretas, e não no recebimento de denúncias ligadas à poluição sonora, visto que os órgãos ambientais devem ser os responsáveis pelo recebimento de tais denúncias.

**Questão 74**

O índice de qualidade das águas (IQA) foi desenvolvido pela National Sanitation Foundation, dos Estados Unidos da América, em 1970. No Brasil, a CETESB, órgão ambiental do estado de São Paulo, adaptou os estudos relacionados a esse índice para instituí-lo a partir de 1975. Acerca desse índice, julgue os seguintes itens.

- I** O IQA é uma média harmônica ponderada de um conjunto de indicadores específicos desenvolvido para avaliar a qualidade da água bruta.
- II** Temperatura da água, nitrogênio total, fósforo total, turbidez e resíduo total estão entre os parâmetros que compõem o IQA.
- III** A demanda bioquímica de oxigênio é um dos parâmetros com maior peso em função da sua importância para a conformação global da qualidade da água para o seu uso no abastecimento público.
- IV** A alcalinidade representa um parâmetro de qualidade considerado na determinação do IQA, por ser um fator importante para avaliar danos na rede de distribuição e abastecimento de água.

Assinale a opção correta.

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

**Questão 75**

Os microrganismos desempenham papel importantíssimo na reciclagem de nutrientes no meio ambiente e asseguram a degradação de inúmeros poluentes, sendo os agentes principais no processo biológico de tratamento de águas residuais. Em relação aos fundamentos biológicos ligados ao processo aeróbio de um sistema de tratamento de água residuária, assinale a opção correta.

- A** O metabolismo aeróbio das bactérias é lento, condição que assegura alta velocidade de despoluição e baixa produção de biomassa.
- B** Uma das características do processo aeróbio é sua fragilidade a variações ambientais devido à baixa diversidade microbiana presente no sistema.
- C** A operação de um sistema aeróbio deverá garantir que os flocos microbianos gerados tenham densidade inferior à densidade da água.
- D** Em um ambiente aeróbio de tratamento de água residuária, ocorre competição desarmônica interespecífica entre bactérias e protozoários presentes no sistema.
- E** O processo conhecido como intumescimento do lodo se refere à substituição de microrganismos aeróbios por microrganismo anaeróbios.

**Questão 76**

Tendo em vista que o Programa Nacional de Imunizações (PNI) é um aliado da saúde pública ao auxiliar na prevenção de doenças contagiosas, e que, historicamente, as campanhas de vacinação ajudaram a reduzir drasticamente mortes e sequelas relacionadas a doenças contagiosas, assinale a opção correta, a respeito do PNI e das vacinas por ele adotadas.

- Ⓐ No Brasil, os órgãos de vigilância sanitária liberaram a vacinação contra Covid-19 para crianças a partir dos três anos de idade.
- Ⓑ No Brasil, a vacina da febre amarela é restrita às pessoas residentes nas regiões com recomendação de vacinação — Norte e Nordeste — ou que pretendam viajar para essas regiões.
- Ⓒ A vacina contra a hepatite C é disponibilizada de maneira gratuita pelo SUS nas unidades básicas de saúde.
- Ⓓ A vacina contra a meningite meningocócica do tipo B está disponível na rede particular de vacinação, mas, no SUS, ela não faz parte do calendário básico de vacinação da criança.
- Ⓔ A vacina contra poliomielite foi retirada do calendário de vacinação devido ao fato de essa doença ter sido erradicada em territorial nacional.

**Questão 77**

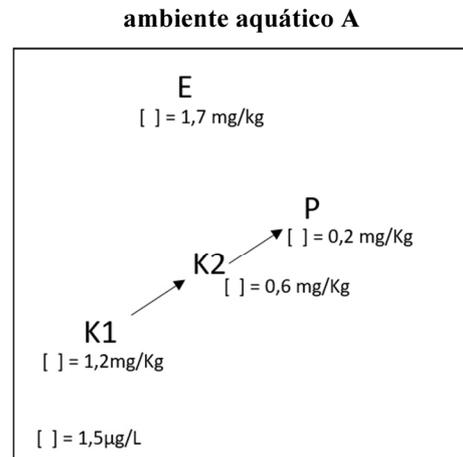
Assinale a opção correta com referência à dengue.

- Ⓐ O agente etiológico da dengue é uma bactéria, o que permite que essa doença seja tratada com antibiótico.
- Ⓑ A dengue pode ser considerada um exemplo de endemia devido ao fato de os seus casos estarem restritos a um bioma brasileiro.
- Ⓒ Uma das formas profiláticas de combate à dengue é o uso de antivirais antes de se visitar regiões com alta incidência de casos dessa doença.
- Ⓓ A dengue é uma doença de notificação imediata (até 24 h), de forma que todo caso suspeito deve ser prontamente comunicado ao Sistema Nacional de Saúde.
- Ⓔ As medidas de prevenção contra o vetor da dengue também são efetivas contra zika e chikungunya, tendo em vista que o vetor dessas doenças é o mesmo.

**Espaço livre**

**Questão 78**

O esquema a seguir representa parte de uma cadeia alimentar aquática, em um ambiente contaminado por determinado poluente. O símbolo [ ] corresponde à concentração desse poluente no ambiente e no tecido adiposo das espécies E, P, K1 e K2. No esquema, a espécie K1 exerce uma relação de predação com a espécie K2 e K2 uma relação de predação com P.



A partir dessas informações, assinale a opção correta.

- Ⓐ A concentração do poluente na espécie E se deu por um processo de biomagnificação.
- Ⓑ Um dos possíveis processos que explicam a concentração do poluente na espécie E é a bioconcentração.
- Ⓒ A toxicidade do poluente nas espécies K2 e P é ampliada à medida que a concentração da substância tóxica diminui de um nível trófico.
- Ⓓ A menor concentração do poluente na espécie P se dá pelo fato de a espécie ser um produtor primário.
- Ⓔ A espécie K1 possui a capacidade de alimentar-se de diversos níveis tróficos e eliminar a substância tóxica do seu organismo.

**Questão 79**

Um dos processos envolvidos no tratamento biológico de efluentes é a transformação de nitratos em nitrogênio gasoso. Esse processo de transformação é conhecido como

- Ⓐ desnitrificação, responsável pela conversão do nitrogênio presente no efluente e pelo uso do carbono disponível no meio.
- Ⓑ nitrificação, que resulta na remoção do nitrogênio por precipitação.
- Ⓒ nitrificação, realizado por bactérias anaeróbias que consomem  $\text{NO}_2$ .
- Ⓓ desnitrificação, responsável também por converter nitrogênio amoniacal em nitrogênio.
- Ⓔ nitrificação, responsável pela conversão do  $\text{NO}_2$  por bactérias aeróbias.

**Questão 80**

Assinale a opção correta, acerca da relação entre a disposição final de resíduos sólidos e a poluição do solo.

- A A incineração controlada de resíduos sólidos elimina todos os rejeitos, evitando a necessidade de disposição final de resíduos no solo.
- B Em um aterro sanitário, os gases gerados pelo processo de decomposição da matéria orgânica devem preferencialmente ser injetados no solo.
- C O solo, por ser composto majoritariamente por elementos minerais e ar, tem baixa capacidade de autodepuração.
- D A probabilidade de contaminação de lençol freático por resíduos sólidos perigosos depositados diretamente em um solo é inversamente proporcional à permeabilidade desse solo.
- E Uma pluma de contaminação em fase livre se caracteriza pela presença de substância nos poros da zona saturada ou não saturada do solo.

**Questão 81**

Um sistema de tratamento de água para abastecimento público por ultrafiltração

- A é constituído por um sistema de membranas porosas que apresenta eficiência para remover poluentes orgânicos.
- B utiliza pressão hidráulica como força motriz para separar a água dos contaminantes.
- C caracteriza-se pelo fato de a separação de poluentes basear-se na diferença dos coeficientes de solubilidade e difusão entre o solvente e o soluto.
- D tem o ciclo completo formado pelas etapas de coagulação, floculação, sedimentação, filtração e desinfecção com cloro.
- E utiliza leitos de carvão ativado granular com tempo de contato preestabelecido.

**Questão 82**

A etapa de clarificação da água que remove as impurezas, as quais apresentam carga superficial negativa, desestabilizando as partículas coloidais suspensas por meio de reações químicas, é denominada

- A sedimentação.
- B flotação.
- C coagulação.
- D floculação.
- E filtração.

**Questão 83**

Julgue os itens a seguir, acerca das diferenças entre processos biológicos aeróbios e anaeróbios aplicados ao tratamento de águas residuárias agroindustriais.

- I Os processos anaeróbios têm um menor consumo de energia em relação aos tratamentos aeróbios.
- II A fração de matéria orgânica convertida em células bacterianas é relativamente mais alta em processos anaeróbios.
- III O sistema aeróbio possui alto índice de matéria orgânica facilmente hidrolisada, o que dificulta a estabilidade do sistema.
- IV Nos processos anaeróbios, as unidades de tratamento são fechadas, evitando a geração de odores.

Estão certos apenas os itens

- A I e II.
- B I e III.
- C I e IV.
- D II e III.
- E III e IV.

**Questão 84**

O sistema separador absoluto (SSA) coleta água da chuva e o esgoto sanitário

- A com tubulação simples em alguns casos e com tubulação dupla em outros, de acordo com o material coletado.
- B em tubulações diferentes, e os conduz para tratamento antes de ele serem lançados em cursos d'água.
- C em uma mesma tubulação, conduzindo-os em seguida para uma estação de tratamento, antes de eles serem lançados em um curso d'água.
- D em tubulações diferentes e os despeja diretamente em um curso d'água, sem tratamento.
- E em tubulações diferentes. Tanto a água como o esgoto são lançados em curso d'água: a água é despejada diretamente e o esgoto, após passar por tratamento.

**Questão 85**

Julgue os itens a seguir, referentes à geração de lodo em estações de tratamento de esgoto (ETEs).

- I A gestão, o tratamento e a disposição final do lodo representam menos de 10% do custo operacional total de uma ETE.
- II Quando o nível de biomassa aumenta em uma ETE, a produção total de lodo diminui.
- III As fontes de produção de lodo variam com o tipo de tratamento do afluente e o método de operação do sistema.
- IV A produção de lodo pode ser afetada pelo decaimento biológico e pela idade do lodo.

Estão certos apenas os itens

- A I e II.
- B I e III.
- C I e IV.
- D II e III.
- E III e IV.

**Questão 86**

Os resíduos sólidos, regularizados internacionalmente pela Convenção de Estocolmo como os hidrocarbonetos de elevado peso molecular, clorados e aromáticos, além de alguns pesticidas, são classificados como

- A poluentes orgânicos persistentes, quanto à sua composição química.
- B poluentes orgânicos não persistentes, quanto à sua composição química.
- C inorgânicos, quanto à sua composição química.
- D inertes (classe III) quanto à sua periculosidade.
- E não inertes (classe II) quanto à sua periculosidade.

**Questão 87**

Na gestão de resíduos sólidos, os rejeitos são definidos como

- A** material que é considerado perda de lucro e por essa razão precisa de processos e de tecnologias que promovam a sua redução ou seu reaproveitamento.
- B** material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água.
- C** material que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada.
- D** material de origem doméstica, industrial, agrícola ou comercial que se joga fora por não ter utilidade, ou porque causa repugna, ou porque não tem utilidade, ou por ser considerado velho ou ultrapassado.
- E** material sólido visto como sem utilidade, supérfluo ou perigoso, gerado pela atividade humana, e que deve ser eliminado.

**Questão 88**

Um curso d'água que recebe efluentes de uma indústria de laticínios, após anos de estudos, atingiu novamente o equilíbrio, mas em condições diferentes das anteriores, devido ao acréscimo da concentração de certos produtos e subprodutos da decomposição.

Nessa situação hipotética, o processo ocorrido no curso d'água é chamado de

- A** demanda bentônica.
- B** restauração.
- C** autodepuração.
- D** nitrificação.
- E** reaeração.

**Questão 89**

O relatório de controle ambiental (RCA) é um estudo ambiental para empreendimentos ou atividades que não gerem impactos ambientais significativos, sendo seu conteúdo estabelecido caso a caso. Esse documento é requerido para a obtenção de

- A** licença prévia.
- B** licença de instalação.
- C** autorização para coleta, captura e transporte de material biológico.
- D** licença de operação.
- E** autorização de supressão de vegetação.

**Questão 90**

Nas atividades de uso e manejo de fauna silvestre, supressão e manejo de vegetação, transporte, por qualquer meio, e armazenamento de madeira, lenha, carvão e outros produtos ou subprodutos florestais oriundos de florestas de espécies nativas e transporte de produtos perigosos, o licenciamento ambiental

- A** é obrigatório e demanda a realização de com o estudo de impacto ambiental e respectivo relatório, pois as atividades em apreço são potencialmente poluidoras.
- B** é obrigatório, mas não requer a realização de estudo de impacto ambiental e respectivo relatório.
- C** é facultativo, pois as referidas atividades são consideradas de risco leve, irrelevante ou inexistente, com irrelevante potencial de degradação ambiental.
- D** não é necessário; no entanto, é preciso que sejam emitidas licenças e autorização específica pelo órgão ambiental competente.
- E** não é necessário, bastando que o interessado seja cadastrado no órgão ambiental para que as atividades possam ser realizadas.

**Questão 91**

Os incêndios florestais, quando ocorrem nas faixas de segurança sob as linhas de transmissão de energia elétrica das interligações regionais, representam um sério risco para o sistema elétrico e podem levar a desligamentos forçados dessas linhas. Nesses casos, a depender da configuração e do ponto de operação em que o sistema elétrico se encontre, consequências sérias podem advir, como, por exemplo, o blecaute de regiões inteiras. Nessas situações, os desligamentos ocorrem devido a redução significativa do isolamento das linhas de transmissão por causa

- A** da presença de gases em altas temperaturas, combinados com material particulado em suspensão produzidos na combustão de biomassa no estado gasoso.
- B** da grande quantidade de ácido acético e metanol produzidos na combustão da biomassa seca, no estado sólido.
- C** da grande quantidade de vapor de água produzido na combustão da biomassa úmida no estado sólido.
- D** da grande quantidade de carbono fixo produzido na combustão da biomassa no estado gasoso.
- E** do elevado poder calorífico superior da biomassa, acima de 20.000 kcal/kg, produzido na combustão de biomassa úmida no estado sólido.

**Questão 92**

Na cubagem rigorosa, deve-se considerar a irregularidade na forma do tronco, que pode apresentar diferentes figuras geométricas, como cone, cilindro, neloide e parabolóide. Nesse sentido, para se ter um maior rigor na determinação do volume, o tronco deve ser dividido em pequenas toras, determinando-se o volume de cada tora; nesse caso, a somatória dos volumes dessas toras equivalerá ao volume do tronco. Acerca desse assunto, julgue os itens que se seguem.

- I Na cubagem rigorosa pela fórmula de Smalian, mede-se o diâmetro ou a circunferência na base e no topo de cada tora.
- II Na cubagem rigorosa pela fórmula de Huber, mede-se o diâmetro ou a circunferência na metade de cada tora.
- III Na cubagem rigorosa pela fórmula de Newton, mede-se o diâmetro ou a circunferência na base, no meio e no topo de cada tora.

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.
- E** Todos os itens estão certos.

**Questão 93**

O inventário florestal quantifica e qualifica uma floresta e sua execução é feita a partir de parcelas amostrais que são frações da floresta que fornecem informações de todas as árvores ali delimitadas. De posse de informações como diâmetro, altura do peito e altura total das árvores, é possível gerar modelos matemáticos e estatísticos para estimar o volume de madeira de toda a floresta. Acerca desse inventário, julgue os próximos itens.

- I Inventário pré-corte é um tipo de inventário temporário, realizado antes da exploração com alta intensidade amostral.
- II Quanto à forma de coleta de dados, o inventário pode ser feito por enumeração ou senso, como o inventário 100% ou por amostragem.
- III Com o inventário 100%, é possível planejar as atividades relacionadas a proteção, preservação e conservação de árvores e de comunidades florestais.
- IV No processo de amostragem, a precisão refere-se ao grau de aproximação de uma estimativa em relação ao parâmetro de população.

Assinale a opção correta.

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

**Questão 94**

O manejo florestal objetiva a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais e tem, nos estudos biogeográficos, fitossociológicos e dendrológicos e no inventário florestal, ferramentas que auxiliam esse processo. Em um estudo realizado em Manaus – AM, foram levantados aspectos florísticos e fitossociológicos de uma floresta de vertente, e parte dos resultados encontram-se na tabela seguinte.

Relação das espécies encontradas em floresta de vertente, Manaus, AM. DR = densidade relativa, FR = frequência relativa, DoR = dominância relativa.

espécies	DR	FR	DoR
<i>Eschwellera bractosa</i>	3,89	2,30	3,78
<i>Protium apiculatum</i>	4,93	2,47	2,45
<i>Pouteria fillipes</i>	3,12	1,97	4,10
<i>Liconia heteromorpha</i>	1,56	1,64	2,39
<i>Eschwellera atropetiolata</i>	1,17	1,15	0,85
<i>Scleronema micranthum</i>	0,91	0,82	1,09

A. N. Oliveira & I. L. Amaral. Florística e fitossociologia de uma floresta de vertente na Amazônia Central, Amazonas, Brasil. Acta Amaz., 34(1): 21-34, 2004.

A respeito dos dados acima apresentados, assinale a opção correta.

- A A espécie *Eschwellera bractosa* apresenta menor abundância que *Protium apiculatum*.
- B A espécie *Protium apiculatum* apresenta maior superfície ocupada que *Pouteria fillipes*.
- C A espécie *Eschwellera atropetiolata* apresenta maior superfície ocupada que *Scleronema micranthum*.
- D A espécie *Pouteria fillipes* apresenta menor índice de valor de importância que *Liconia heteromorpha*.
- E A espécie *Liconia heteromorpha* está presente em menor número de parcelas que *Eschwellera atropetiolata*.

**Questão 95**

Durante e após um incêndio florestal, o efeito nocivo do fogo pode ser observado, com a degradação do meio ambiente em várias frentes: na atmosfera, com a emissão de gases do efeito estufa aumentando a poluição; nos corpos d'água, com assoreamento e interrupção do fluxo; no solo, afetando as propriedades físicas e químicas, tendo como consequência menor qualidade de vida das pessoas. Acerca desse tipo de incêndio, julgue os itens a seguir.

- I Durante o incêndio, a temperatura na superfície do solo pode chegar a 500 °C, dependendo da quantidade, do tipo e da umidade do combustível.
- II Uma forma de controlar o fogo e minimizar os seus efeitos nocivos é o uso de aceiro verde com plantas de baixa inflamabilidade.
- III Durante o incêndio, considera-se que a temperatura capaz de causar a morte de células e tecidos é de 80 °C, por um tempo de 20 min a 30 min.

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 Apenas os itens I e II estão certos.
- E Apenas os itens I e III estão certos.

**Questão 96**

Tendo em vista que a expressão bacia hidrográfica identifica uma área geográfica natural, delimitada por linhas divisórias, dentro da qual a água proveniente das chuvas é drenada, escoando pela superfície ou infiltrando-se no solo, e considerando que o conhecimento das características de uma bacia hidrográfica é indispensável para uma melhor orientação do uso e ocupação da área, assinale a opção correta.

- A Na análise de uma bacia hidrográfica por meio de imagens de satélite, a validação dos dados pode ser feita por meio do índice Kappa, a partir da coleta das amostras na área total da bacia hidrográfica. Nesse caso, valores entre 80 e 100 serão considerados ótimos.
- B A densidade de drenagem de uma bacia hidrográfica expressa a relação entre o comprimento total dos seus cursos d'água e a sua área total e tem relação direta com capacidade dessa bacia de fazer escoamentos rápidos no exutório, bem como deflúvios de estiagem baixos.
- C A distinção entre uso antrópico e uso natural da vegetação de uma bacia pode ser realizada pela classificação e reclassificação do índice de vegetação de diferença normalizada (NDVI), após a obtenção de dados *in locum* em parcelas distribuídas aleatoriamente na bacia.
- D O fator de forma Kf de uma bacia hidrográfica pode ser expresso pela relação entre a largura média e o comprimento total da bacia. Nesse caso, quanto maior for o Kf, mais comprida será a bacia e maior será a tendência de ocorrência de enchente.
- E Talvegue é a denominação dada a todo curso d'água secundário que cruze as curvas de nível de uma bacia hidrográfica para alimentar o curso d'água principal, que fica na parte mais baixa do terreno.

**Questão 97**

Com referência à identificação anatômica de madeiras, assinale a opção correta.

- Ⓐ O parênquima axial difuso é do tipo paratraqueal, pois suas células se associam aos vasos e sua distribuição ocorre formando pequenos trechos de parênquima.
- Ⓑ A altura e a largura dos raios podem ser observadas na face radial da madeira, enquanto seu comprimento pode ser observado na face transversal da madeira.
- Ⓒ Parênquima paratraqueal axial vasicêntrico é aquele que ocorre associado ao vaso, formando uma bainha circular ou oval completa.
- Ⓓ As células de parênquima axial são alongadas, de extremidades afiladas e com paredes espessas.
- Ⓔ A porosidade em anel é caracterizada pela distribuição, arranjo e agrupamento de fibras com diâmetros semelhantes observados na face tangencial da madeira.

**Questão 98**

Tendo em vista as implicações do uso do solo em uma bacia hidrográfica, julgue os itens que se seguem.

- I Em bacias hidrográficas urbanas, com o aumento da impermeabilização do solo, ocorre menor infiltração e, com isso, diminuição do nível do lençol freático e redução do escoamento subterrâneo.
- II Na região amazônica, a ocupação do solo pelo colono pode ser caracterizada pelo uso e abandono da terra, tornando o sistema permanentemente instável.
- III Na análise de imagem, ferramenta importante no estudo de bacias hidrográficas, diferentes formas de manejo agrícola geram respostas diferenciadas.

Assinale a opção correta.

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

**Questão 99**

Assinale a opção correta a respeito da recuperação de áreas degradadas.

- Ⓐ Uma ferramenta que pode ser utilizada na recuperação de área degradada é o florestamento, que consiste no plantio de espécies florestais em área florestal temporariamente não florestada.
- Ⓑ Todos os proprietários de terra com projeto de recuperação de área degradada deverão apresentar relatório periódico de monitoramento.
- Ⓒ O projeto de recuperação de áreas degradadas poderá contemplar peculiaridades locais independentemente de justificativa técnica.
- Ⓓ Quando o projeto de recuperação de área degradada propuser a implantação direta de espécies vegetais, deverão ser utilizadas espécies nativas da região onde estiver inserida a área objeto do projeto de recuperação.
- Ⓔ Todas as propriedades com projeto de recuperação de área degradada serão vistoriadas pelas superintendências do IBAMA.

**Questão 100**

Acerca da relação entre os planos de corte tangencial, radial e transversal de amostras de madeira e as características anatômicas observáveis a partir desses planos, assinale a opção correta.

- Ⓐ No plano de corte transversal, obtém-se a altura das fibras.
- Ⓑ No plano de corte radial, obtém-se a frequência dos vasos.
- Ⓒ No plano de corte transversal, obtém-se a largura dos raios.
- Ⓓ No plano de corte tangencial, obtém-se a altura dos raios.
- Ⓔ No plano de corte transversal, obtém-se o comprimento das fibras.

**Espaço livre**