

Interpretação de Texto

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 1 a 10.

Pando, a árvore considerada um dos seres vivos mais antigos e pesados do mundo

Para o visitante desavisado, Pando nada mais é do que um belo bosque de uma espécie de álamo chamada álamo-trêmulo.

Mas há milhares de anos suas raízes guardam um segredo genético que o torna ainda mais interessante.

Localizado em uma área de quarenta e três hectares perto de Fish Lake, em Utah, nos Estados Unidos, Pando é considerado por cientistas como o maior e mais pesado organismo vivo do mundo.

O motivo? As quarenta e sete mil árvores que fazem parte dele estão conectadas por um sistema de raízes e são geneticamente idênticas.

"Todas estas árvores são, na verdade, uma só árvore", explicou o geógrafo Paul Rogers à BBC News Mundo, em 2018.

Para estudar a história evolutiva de Pando, a bióloga Rozenn Pineau e seus colegas, do Instituto de Tecnologia da Geórgia, em Atlanta, coletaram e sequenciaram mais de quinhentas amostras da árvore, assim como vários tipos de tecido, incluindo folhas, raízes e cascas.

O objetivo era extrair dados genéticos, procurando mutações somáticas, que são alterações no DNA que ocorrem nas células de um organismo após a concepção.

"No início, quando Pando germinou de uma semente, todas as suas células continham DNA essencialmente idêntico", explicou Pineau à revista científica *New Scientist*.

De acordo com o estudo, ao observar o marcador genético dessas mutações presentes em diferentes partes da árvore, os pesquisadores conseguiram reconstruir a história evolutiva de Pando e estimar sua idade.

Vale lembrar que os bosques de álamo se reproduzem de duas maneiras: uma delas é quando as árvores maduras deixam cair sementes que depois germinam; e a outra é quando elas liberam brotos de suas raízes, dos quais nascem novas árvores, chamadas de clones.

Pando não é o único bosque de clones, mas é o mais extenso. Como os especialistas o consideram um único organismo, ele tem o peso somado de todas as suas árvores, resultando em um ser vivo com peso estimado em treze milhões de toneladas.

Os pesquisadores fizeram três estimativas diferentes da idade da árvore, pois não tinham certeza se haviam deixado passar algumas mutações ou se algumas das mutações identificadas eram falsos positivos.

Supondo que os cientistas tenham identificado corretamente cada mutação na parte do genoma que sequenciaram, a primeira estimativa é que Pando tenha cerca de trinta e quatro mil anos.

Se os especialistas incluírem possíveis mutações somáticas não detectadas, a segunda estimativa — e a menos conservadora — sugere que a árvore tenha, aproximadamente, oitenta e um mil anos.

E se considerarmos que apenas seis por cento das mutações observadas pelos biólogos são de fato positivas, então Pando teria dezesseis mil anos.

<https://www.bbc.com/portuguese/articles/c33e6m7ygnjo>. adaptado.

Questão 01

Vale lembrar que os bosques de álamo se reproduzem de duas maneiras: uma delas é quando as árvores maduras deixam cair sementes que depois germinam; e a outra é quando elas liberam brotos de suas raízes, dos quais nascem novas árvores, chamadas de clones.

Analise os casos de regência nominal apresentados nas alternativas e assinale a única correta.

- (A) A expressão "brotos de suas raízes" está correta, pois a ideia de origem é sempre introduzida pela preposição "a".
- (B) A forma "chamadas de clones" está correta, pois o adjetivo "chamadas" exige a preposição "de" antes do predicativo que o complementa.
- (C) A construção "vale lembrar" está adequada, já que o verbo "lembrar", nesse uso impessoal, rege a preposição "de".
- (D) O substantivo "maneiras" exige a preposição "sobre" quando indica modo de realizar uma ação, como ocorre na expressão "maneiras de reprodução".

Questão 02

Como os especialistas "o consideram" um único organismo, ele tem o peso somado de todas as suas árvores.

A colocação pronominal destacada na frase denomina-se:

- (A) Mesóclise.
- (B) Próclise.
- (C) Ênclise.
- (D) Anáclise.

Questão 03

Para estudar a história evolutiva de Pando, a bióloga e seus colegas coletaram e sequenciaram mais de quinhentas amostras da árvore, assim como vários tipos de tecido, incluindo folhas, raízes e cascas secas.

Assinale a alternativa em que todos os vocábulos pertençam à mesma classe gramatical.

- (A) para – de – seus.

- (B) vários – evolutiva – secas.
- (C) e – mais – a.
- (D) história – árvore – quinhentas.

Questão 04

No início, quando Pando germinou de uma semente, todas as suas células continham DNA essencialmente idêntico, explicou Pineau "à" revista científica New Scientist.

Em relação ao sinal indicativo de crase, é correto afirmar que, nesta frase, o:

- (A) Uso do acento grave em "à revista científica New Scientist" é indevido, pois o verbo "explicar" é transitivo direto e não exige preposição.
- (B) Uso de crase na expressão "à revista científica New Scientist" está correto, pois o verbo "explicar" exige complemento indireto com preposição, e o substantivo "revista" admite artigo definido feminino.
- (C) Trecho poderia empregar a forma "o New Scientist revista científica", pois o nome da publicação remete a um título estrangeiro e, portanto, masculino.
- (D) Acento indicativo de crase poderia ser omitido, já que a forma feminina "revista" dispensa a presença do artigo definido na construção apresentada.

Questão 05

Se os especialistas incluírem possíveis mutações somáticas não detectadas, a segunda estimativa — e a menos conservadora — sugere que a árvore tenha, aproximadamente, oitenta e um mil anos.

De acordo com as regras de acentuação, é correto afirmar que:

- (A) há um vocábulo acentuado por ser oxítono terminado em "es".
- (B) "possíveis" recebe acento por ser um vocábulo paroxítono terminado em "is".
- (C) há três vocábulos proparoxítonos presentes na frase, logo todos acentuados.
- (D) "incluírem" recebe acento por ser um vocábulo em que o "i" tônico forma hiato com a vogal anterior.

Questão 06

As quarenta e sete mil árvores que "fazem" parte dele "estão" conectadas por um sistema de raízes.

Conjugando os verbos destacados no futuro do pretérito do indicativo e no pretérito imperfeito do indicativo, respectivamente, tem-se:

- (A) As quarenta e sete mil árvores que farão parte dele estariam conectadas por um sistema de raízes.
- (B) As quarenta e sete mil árvores que fariam parte dele estavam conectadas por um sistema de raízes.
- (C) As quarenta e sete mil árvores que faziam parte dele estiveram conectadas por um sistema de raízes.

- (D) As quarenta e sete mil árvores que fizeram parte dele estarão conectadas por um sistema de raízes.

Questão 07

Para o visitante desavisado, Pando nada mais é do que um belo bosque de uma espécie de álamo chamada álamo-trêmulo. Mas há milhares de anos suas raízes guardam um segredo genético que o torna ainda mais interessante.

Com base no excerto apresentado, analise as alternativas a seguir, atentando para os sentidos atribuídos às expressões e estruturas do texto.

- (A) A palavra "ainda" em "ainda mais interessante" tem valor meramente temporal e indica que o bosque só se tornou relevante após as descobertas científicas.
- (B) O adjetivo "desavisado", ao qualificar o visitante, indica, semanticamente, despreparo técnico para compreender o valor estético do bosque à primeira vista.
- (C) A locução "nada mais é do que" atua no texto com sentido de intensidade e reforço, aumentando o valor de maravilhamento frente ao bosque.
- (D) A expressão "guardam um segredo genético" emprega a metáfora da guarda para conferir às raízes um papel de preservação de uma informação essencial, conferindo-lhes valor simbólico.

Questão 08

"Todas estas árvores são, na verdade, uma só árvore", explicou o geógrafo Paul Rogers à BBC News Mundo, em 2018.

Sintaticamente, é correto afirmar que, na oração destacada:

- (A) "estas árvores" representa o sujeito simples da oração, sendo "estas" adjunto adnominal.
- (B) o núcleo do predicativo do sujeito é o vocábulo "árvore".
- (C) "na verdade" é uma locução prepositiva com função sintática de complemento nominal.
- (D) a expressão "na verdade, uma só árvore", constitui o predicado nominal da oração.

Questão 09

Os pesquisadores fizeram três estimativas diferentes da idade da árvore, pois não tinham certeza se haviam deixado passar algumas mutações ou se algumas das mutações identificadas eram falsos positivos.

E se considerarmos que apenas seis por cento das mutações observadas pelos biólogos são de fato positivas, então Pando teria dezesseis mil anos.

Considerando o trecho mencionado, analise os mecanismos de coesão textual e assinale a alternativa correta.

- (A) O conectivo "ou", que aparece em "ou se algumas das mutações identificadas eram falsos positivos", introduz ideia de adição e reforça o argumento anterior.
- (B) O pronome "algumas", presente na expressão "algumas das mutações", possui sentido vago e prejudica a progressão textual, sendo recomendável sua substituição por "todas".
- (C) A conjunção "pois" estabelece uma relação de causa entre a incerteza dos pesquisadores e a necessidade de múltiplas estimativas, funcionando como articulador explicativo ou justificativo.
- (D) A partícula "então", utilizada no segundo período, retoma um elemento do período anterior com valor explicativo, sendo sinônima de "isto é".

Questão 10

O texto aborda o bosque de álamo-trêmulo chamado Pando, nos Estados Unidos, destacando sua singularidade como organismo vivo formado por árvores geneticamente idênticas. Pesquisadores investigam sua história evolutiva e estimam sua idade com base em mutações genéticas.

Com base no texto apresentado sobre Pando, analise as afirmativas a seguir e assinale aquela que exprime corretamente uma conclusão coerente e bem fundamentada acerca do conteúdo global, respeitando-se o sentido e os dados fornecidos.

- (A) Pando, apesar de ser um bosque formado por milhares de árvores independentes, constitui uma única entidade biológica conectada por raízes e com identidade genética uniforme, sendo considerado o maior e mais pesado ser vivo do planeta.
- (B) Concluiu-se, de maneira definitiva, que Pando tem exatamente trinta e quatro mil anos, uma vez que todas as mutações somáticas foram identificadas com segurança pelos cientistas.
- (C) Os estudos conduzidos pelos pesquisadores se limitaram à coleta de folhas e cascas da árvore, o que comprometeu as conclusões a respeito da origem genética de Pando.
- (D) Por ser um bosque de clones, Pando é único no mundo, uma vez que não existem outros agrupamentos de álamo-trêmulo reproduzidos por brotamento radicular.

Raciocínio Lógico

Questão 11

Na escola Aurora do Saber, um grupo de 60 alunos foi avaliado quanto ao hábito de leitura e ao uso da biblioteca. Os dados coletados foram os seguintes:

- 40 alunos usam a biblioteca regularmente.
- 25 alunos leem ao menos um livro por mês.
- Entre os que usam a biblioteca, 20 também leem ao menos um livro por mês.

Se um aluno for escolhido aleatoriamente dentre os que usam a biblioteca regularmente, qual é a probabilidade de que ele leia ao menos um livro por mês?

- (A) A probabilidade é de 1/2.
 (B) A probabilidade é de 2/3.
 (C) A probabilidade é de 1/5.
 (D) A probabilidade é de 1/3.

Questão 12

Durante uma reunião pedagógica, o coordenador de uma escola apresentou a seguinte afirmação sobre a pontualidade dos professores:

"Se o professor chega na escola antes das 7h30 e registra presença no sistema, então ele está pontual."

Considere as proposições simples:

- P: O professor chega na escola antes das 7h30.
- Q: O professor registra presença no sistema.
- R: O professor está pontual.

A forma lógica correta dessa proposição composta é:

- (A) $(P \vee Q) \rightarrow R$
 (B) $(P \vee Q) \leftrightarrow R$
 (C) $(P \wedge Q) \leftrightarrow R$
 (D) $(P \wedge Q) \rightarrow R$

Questão 13

Na escola Saberes do Futuro, os alunos do 9º ano participaram de três oficinas extracurriculares: Robótica (R), Programação (P) e Matemática Aplicada (M).

Após o encerramento das atividades, a coordenação fez o seguinte levantamento:

- 20 alunos participaram da oficina de Robótica;
- 18 alunos participaram da oficina de Programação;
- 15 alunos participaram da oficina de Matemática Aplicada;
- 8 alunos participaram das oficinas de Robótica e Programação;
- 6 alunos participaram das oficinas de Robótica e Matemática Aplicada;
- 5 alunos participaram das oficinas de Programação e Matemática Aplicada;
- 3 alunos participaram das três oficinas.

Com base nesses dados, quantos alunos participaram de pelo menos uma das oficinas?

- (A) 27 alunos.
- (B) 45 alunos.
- (C) 22 alunos.
- (D) 37 alunos.

Questão 14

Durante uma pesquisa realizada em uma pequena cidade para averiguar o número de moradores por domicílio, registrou-se os dados informados na tabela abaixo.

Número de moradores	Frequência absoluta
1	80
2	120
3	150
4	90
5 ou mais	60

Com base nos dados da tabela, qual é a frequência relativa dos domicílios com 3 moradores?

- (A) A frequência relativa dos domicílios com 3 moradores é de 45%.
- (B) A frequência relativa dos domicílios com 3 moradores é de 20%.
- (C) A frequência relativa dos domicílios com 3 moradores é de 15%.
- (D) A frequência relativa dos domicílios com 3 moradores é de 30%.

Questão 15

Durante um minicurso de programação, os alunos precisaram configurar uma condição lógica para um sistema que libera acesso a uma sala virtual apenas se a idade do usuário atender aos seguintes critérios:

- "O usuário tem mais de 16 anos e menos de 60 anos."

Com base nessas informações, considerando a variável real x , representando a idade do usuário, qual das expressões abaixo representa corretamente a sentença aberta composta que define quem pode acessar a sala?

- (A) $(x < 16) \vee (x > 60)$
- (B) $(x > 16) \vee (x < 60)$
- (C) $(x > 16) \wedge (x < 60)$
- (D) $(x < 16) \wedge (x > 60)$

Conhecimentos Específicos

Questão 16

Uma bacia hidrográfica que abastece três municípios vem sofrendo com o assoreamento dos rios, diminuição da vazão e perda da qualidade da água, especialmente durante o período de estiagem. A principal causa apontada é a expansão da agricultura sem manejo adequado do solo, além da supressão da vegetação nativa nas APPs. Diante da necessidade de garantir a sustentabilidade da bacia, considerando como elaborar um plano de ação envolvendo múltiplos atores para recuperação ambiental, conservação dos recursos hídricos e manutenção da segurança hídrica regional, analise as afirmativas a seguir:

I. Estimular o pagamento por serviços ambientais pode viabilizar a recomposição de matas ciliares e o uso de práticas conservacionistas no meio rural.

II. Integrar o zoneamento ecológico-econômico ao plano de bacia permite alinhar o uso do solo às diretrizes ambientais e produtivas.

III. Promover conselhos de bacia com representação multissetorial fortalece a governança participativa na gestão integrada dos recursos hídricos.

Está correto o que se afirma em:

- (A) I, II e III.
- (B) II apenas.
- (C) I e III apenas.
- (D) I e II apenas.

Questão 17

Está em análise a instalação de uma fábrica de fertilizantes em área rural próxima a uma zona de recarga de aquífero, com previsão de supressão de vegetação nativa e captação de água subterrânea. O empreendimento localiza-se em território municipal que não possui conselho ambiental ativo. O órgão ambiental estadual indicou a necessidade de avaliação prévia dos riscos de contaminação do solo e da água. Considerando os tipos e procedimentos de licenciamento ambiental exigíveis nesse caso, registre V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

(__) Adotar o procedimento de Licença de Instalação unificada é possível quando o empreendimento ainda não iniciou atividades, mesmo sem licença prévia aprovada.

(__) Solicitar a Licença Prévia é obrigatório, pois ela avalia a viabilidade ambiental antes da definição de tecnologias e localização.

(__) Exigir manifestação da autoridade hídrica é necessário, mesmo que a captação ocorra em aquífero não classificado como subterrâneo prioritário.

(__) Conceder licença de operação depende da comprovação do cumprimento das condições impostas nas licenças anteriores.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

- (A) F, V, F, V.
- (B) V, F, V, F.
- (C) F, F, F, V.
- (D) F, V, V, V.

Questão 18

Após receber notificação por manter contêineres de resíduos sem cobertura e com materiais misturados, como papel, alimentos e eletrônicos, um condomínio comercial enfrenta problemas com proliferação de vetores. A administração argumentou que a destinação final dos resíduos é responsabilidade da prefeitura e que não há obrigação legal de segregar os resíduos gerados nas lojas e escritórios. Nesse contexto, com base na Política Nacional de Resíduos Sólidos, registre V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

()A responsabilidade pela segregação dos resíduos é exclusiva do poder público, não se aplicando a geradores privados.

()Os grandes geradores de resíduos sólidos são responsáveis pela destinação adequada, independentemente do serviço público de coleta.

()A logística reversa aplica-se apenas aos resíduos domésticos de difícil manejo, não sendo exigível em empreendimentos comerciais.

()A coleta seletiva deve ser implantada somente em municípios com mais de 100 mil habitantes, conforme previsão da Lei nº 12.305/2010.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

- (A) F, F, V, V.
- (B) V, V, V, V.
- (C) F, V, F, F.
- (D) V, F, F, F.

Questão 19

Um produtor rural realizou o desmatamento de uma faixa de vegetação nativa de 20 metros nas margens de um rio com largura inferior a 10 metros, alegando que a área estava em sua propriedade há mais de 30 anos e que não sabia da necessidade de manter a vegetação. Durante vistoria, o órgão ambiental estadual identificou a supressão em área de preservação permanente. Considerando a legislação aplicável ao caso, especialmente o Código Florestal, registre V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

()A obrigatoriedade de preservação de APPs não se aplica a propriedades consolidadas antes de 2008, conforme regra de transição da Lei nº 12.651/2012.

()A faixa de APP deve ser respeitada mesmo em imóveis de pequeno porte, sendo a largura mínima de 30 metros em qualquer rio.

()A supressão de vegetação em APP sem autorização configura infração ambiental, independentemente da data da ocupação.

()A recomposição da vegetação em APPs degradadas é facultativa, desde que não haja risco de erosão ou assoreamento do curso d'água.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

- (A) V, F, F, F.
- (B) V, V, V, V.
- (C) F, F, V, V.
- (D) F, F, V, F.

Questão 20

Após contestação de uma empresa sobre a precisão do mapeamento territorial realizado com base em Sistemas de Informação Geográfica (SIG), a equipe técnica de um município de médio porte precisou justificar os critérios adotados na atualização do Plano Diretor. O mapeamento incluía áreas urbanas, zonas de proteção ambiental e Áreas de Preservação Permanente (APP), e foi questionado por não seguir, segundo a empresa, metodologia reconhecida. Com base no uso legal e técnico de SIG para fins de ordenamento territorial, assinale a alternativa correta.

- (A) As bases geográficas utilizadas por SIG devem ser sempre originárias do IBGE, mesmo quando houver necessidade de escalas mais detalhadas.
- (B) Os mapas produzidos por SIG não podem ser utilizados como referência oficial para delimitação de áreas ambientais, por não possuírem valor jurídico.
- (C) A interpretação de dados geoespaciais só é válida quando acompanhada por assinatura de profissional licenciado junto ao CREA ou CAU.
- (D) A produção de mapas por SIG pode ser validada como instrumento técnico oficial quando compatível com normas cartográficas e base legal aplicável.

Questão 21

Um empreendimento de mineração de médio porte localizado em área de transição entre Cerrado e Mata Atlântica prevê desmatamento de 120 hectares, captação de água superficial e uso de explosivos. A comunidade local exigiu transparência no processo. Diante disso, o órgão ambiental estadual determinou a elaboração de EIA/RIMA. Com base nesse contexto, analise as afirmativas:

I. Apresentar alternativas locais e tecnológicas no EIA é necessário para que o processo de licenciamento tenha legitimidade.

II. Desenvolver o RIMA com linguagem acessível, incluindo mapas e quadros ilustrativos, é obrigatório para facilitar o entendimento da sociedade.

III. Substituir o EIA/RIMA por Relatório Ambiental Simplificado é admissível quando o impacto for

compensado por medidas tecnológicas de controle.

Está correto o que se afirma em:

- (A) I e II apenas.
- (B) II e III apenas.
- (C) I, II e III.
- (D) I apenas.

Questão 22

No processo de implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) conforme os requisitos da norma ISO 14001:2015, uma organização do setor de logística foi submetida à auditoria de certificação, que identificou falhas na identificação dos aspectos ambientais significativos. Com base nos princípios dessa norma, analise as afirmativas a seguir:

I. Identificar aspectos e impactos ambientais é etapa obrigatória para a definição de controles operacionais dentro do SGA.

II. Estabelecer política ambiental e objetivos documentados faz parte dos requisitos de liderança e planejamento estratégico.

III. Obter certificação ISO 14001 depende da verificação do cumprimento de todas as metas e indicadores ambientais definidos pela organização.

Está correto o que se afirma em:

- (A) I e III apenas.
- (B) I, II e III.
- (C) I e II apenas.
- (D) II e III apenas.

Questão 23

Um parque industrial gerou impacto sobre uma área de vegetação nativa e alterou o regime hídrico de um córrego adjacente. Após estudo de impacto ambiental, foram estabelecidas condicionantes na licença de instalação, incluindo medidas mitigadoras e compensatórias. Considerando esse caso, registre V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

() Implantar faixa de vegetação nativa ao longo do córrego é medida mitigadora voltada à redução de impactos diretos sobre os recursos hídricos.

() Realizar plantio compensatório fora da bacia afetada é aceitável se houver ganho ecológico superior ao da área impactada.

() Implementar programas de educação ambiental nas comunidades do entorno constitui medida mitigadora de impactos diretos sobre a fauna.

() Compensar a supressão de vegetação deve ocorrer somente após o início da operação, quando os impactos reais forem medidos.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

- (A) F, V, V, V.
- (B) V, F, V, F.
- (C) V, V, F, F.
- (D) V, V, V, F.

Questão 24

Indicadores de qualidade ambiental monitoram os impactos das atividades humanas nos ecossistemas, orientando políticas públicas municipais. Acerca do assunto, registre V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas:

() O Índice de Qualidade da Água (IQA) pode ser usado exclusivamente para avaliar a potabilidade da água em rios municipais, sem considerar outros parâmetros ambientais, pois a sustentabilidade hídrica depende apenas da ausência de contaminantes químicos, simplificando o planejamento de políticas públicas.

() O Índice de Qualidade do Ar (IQA), baseado em poluentes como material particulado e ozônio, permite à prefeitura monitorar os níveis de poluição urbana, implementando medidas como restrições ao tráfego veicular para proteger a saúde pública e cumprir padrões ambientais nacionais.

() A taxa de cobertura vegetal, medida por imagens de satélite, é um indicador de qualidade ambiental que reflete a capacidade de um município de manter serviços ecossistêmicos, como regulação climática, justificando políticas de reflorestamento para áreas urbanas e rurais degradadas.

() A pegada ecológica municipal mede o consumo de recursos naturais em relação à capacidade de suporte do planeta, sendo um indicador direto da eficiência energética das infraestruturas locais, permitindo à prefeitura priorizar projetos de energia renovável para reduzir impactos ambientais.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

- (A) F, F, V, F.
- (B) V, F, F, V.
- (C) F, V, V, F.
- (D) F, V, F, F.

Questão 25

O lançamento de resíduos industriais não tratados diretamente em um córrego por parte de uma unidade empresarial resultou em mortandade de peixes e odor fétido na região. O responsável técnico alegou que a empresa estava em fase de ajustes operacionais e que não houve intenção de causar dano. Diante dos impactos ambientais, o Ministério Público instaurou inquérito para apuração dos fatos. De acordo com a Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998), analise as afirmativas a seguir:

I. O crime de poluição hídrica pode ser configurado

mesmo na ausência de morte de organismos aquáticos ou contaminação do lençol freático.

II.A aplicação de penalidades depende da comprovação de reincidência, conforme critérios fixados em norma federal.

III.A suspensão das atividades da empresa é medida exclusiva do Poder Judiciário, sendo vedada ao órgão ambiental em caso de infração grave.

Está correto o que se afirma em:

- (A) II apenas.
- (B) I, II e III.
- (C) I apenas.
- (D) I e III apenas.

Questão 26

Buscando diversificar sua matriz energética com fontes renováveis, uma cooperativa agroindustrial planeja implementar inovações em sua planta de processamento de grãos, incluindo a instalação de painéis solares, geração de energia a partir de resíduos da biomassa e um estudo para implantação de microturbinas em um córrego que atravessa a propriedade. Nesse contexto, considerando os aspectos técnicos e regulatórios das diferentes fontes de energia renovável, registre V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

() Implantar microcentrais hidroelétricas em cursos d'água não exige avaliação prévia de impacto ambiental quando a potência instalada for inferior a 1 MW.

() Aproveitar os resíduos agroindustriais para cogeração de energia é técnica comum na biomassa, com potencial para reduzir emissões e aumentar a eficiência energética.

() Integrar energia solar fotovoltaica à rede interna da cooperativa pode exigir autorização da ANEEL quando houver injeção de excedente na rede pública.

() Utilizar energia eólica de pequeno porte em áreas rurais sempre dispensa licenciamento ambiental quando não houver supressão de vegetação ou alteração significativa da paisagem.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

- (A) V, F, V, V.
- (B) F, V, F, V.
- (C) V, V, F, F.
- (D) F, V, V, F.

Questão 27

Para enfrentar a crescente contaminação do Rio das Flores, vital para 70% da população como fonte de água potável, um município planeja implementar uma política ambiental visando sua proteção contra esgoto doméstico e poluição agrícola. Dados do IBGE (2023) indicam que 40% da economia local depende da agricultura familiar, mas o uso de fertilizantes tem poluído o rio, reduzindo a

qualidade da água em 15% nos últimos cinco anos, segundo a agência estadual de meio ambiente. O economista municipal deve propor instrumentos de política ambiental, considerando que o orçamento municipal de R\$ 60 milhões inclui apenas R\$ 2 milhões para ações ambientais, e a população pressiona por soluções que não elevem os custos dos agricultores. Com base nesse cenário e nos conceitos de políticas ambientais e seus instrumentos, analise as alternativas abaixo e assinale a correta.

- (A) A política ambiental pode dispensar a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) para projetos agrícolas próximos ao Rio das Flores, pois os instrumentos de comando e controle, como multas, são suficientes para garantir a sustentabilidade, independentemente de estudos prévios sobre os impactos dos fertilizantes.
- (B) O instrumento de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) é adequado para proteger o Rio das Flores, mas sua implementação deve priorizar o financiamento exclusivo por taxas municipais, sem contrapartida dos agricultores, para evitar impactos econômicos no setor agrícola, que sustenta 40% da economia local.
- (C) A política ambiental municipal pode adotar o instrumento de comando e controle, como a imposição de limites máximos para o uso de fertilizantes pelos agricultores, acompanhado de fiscalização regular, para reduzir a poluição do Rio das Flores, garantindo a qualidade da água sem comprometer a produtividade agrícola, desde que sejam oferecidos incentivos para práticas sustentáveis.
- (D) O instrumento de zoneamento ecológico-econômico pode ser usado para liberar áreas próximas ao rio para agricultura intensiva, desde que os agricultores paguem taxas ambientais, pois a arrecadação compensa os impactos na qualidade da água, alinhando-se à sustentabilidade econômica.

Questão 28

Durante o processo de licenciamento de um loteamento em área periurbana, o empreendedor apresentou estudo ambiental em que o diagnóstico físico foi feito com base em mapas preexistentes, o diagnóstico biótico com observações pontuais e o diagnóstico socioeconômico com dados do último censo. O órgão licenciador solicitou complementação. Com base nesse cenário, assinale a alternativa que apresenta corretamente as exigências técnicas para a qualidade do diagnóstico ambiental:

- (A) Considerar exclusivamente dados secundários no diagnóstico evita distorções e elimina a necessidade de pesquisa de campo.
- (B) Utilizar mapas prontos em escala regional é suficiente no diagnóstico físico, desde que as informações sejam compatíveis com o uso do solo proposto.

- (C) Realizar amostragem biológica pontual é adequado para diagnóstico biótico se houver registros anteriores da fauna e flora local.
- (D) Apresentar dados socioeconômicos atualizados e contextualizados localmente é essencial para a análise da capacidade de suporte da área.

Questão 29

Fontes de poluição ambiental impactam a qualidade de vida e os ecossistemas, exigindo políticas municipais para mitigação. Dado o contexto, analise as afirmativas a seguir:

I.A poluição térmica, causada por descargas industriais de água aquecida em rios, pode ser considerada uma fonte primária de contaminação, pois altera diretamente a composição química da água, reduzindo sua potabilidade e justificando regulamentações municipais para proibir qualquer tipo de efluente industrial.

II.A poluição atmosférica proveniente de emissões veiculares, como monóxido de carbono, é uma fonte móvel que afeta a saúde pública, demandando medidas municipais, como a inspeção veicular obrigatória, para reduzir os impactos respiratórios e melhorar a qualidade do ar urbano.

III.A poluição sonora, gerada por atividades comerciais em áreas residenciais, é classificada como poluição química, pois seus efeitos são mensuráveis em decibéis, permitindo à prefeitura aplicar multas automáticas sem avaliar os impactos sociais ou psicológicos na população.

Está correto o que se afirma em:

- (A) I, II e III.
(B) III apenas.
(C) I e II apenas.
(D) II apenas.

Questão 30

Na fase de implantação de um Sistema de Gestão Ambiental no setor de embalagens plásticas, foi contratada auditoria ambiental externa para verificar a conformidade com os requisitos legais e os compromissos de desempenho ambiental estabelecidos. A auditoria identificou registros inconsistentes no controle de efluentes e ausência de plano de contingência para acidentes com produtos químicos. Sobre os procedimentos técnicos e operacionais da auditoria ambiental, assinale a alternativa correta.

- (A) Conduzir auditoria interna é suficiente para atestar a conformidade legal e técnica perante as exigências de órgãos certificadores.
- (B) Verificar o desempenho do sistema de gestão é função exclusiva do auditor externo e não deve ser compartilhada com a equipe auditada.
- (C) Avaliar conformidade legal é tarefa restrita aos órgãos ambientais, não cabendo à auditoria ambiental identificar possíveis infrações normativas.

- (D) Elaborar plano de auditoria, identificar evidências objetivas e comunicar não conformidades são etapas essenciais de uma auditoria ambiental eficaz.

Questão 31

As técnicas de monitoramento ambiental garantem a gestão sustentável dos recursos naturais, orientando políticas públicas municipais. Assim, analise as afirmativas a seguir.

I.O monitoramento da qualidade do ar por meio de sensores de material particulado pode ser substituído por análises visuais de fumaça em áreas urbanas, pois a visibilidade da poluição é um indicador suficiente para avaliar os impactos na saúde pública, simplificando os custos de controle ambiental municipal.

II.A utilização de estações automáticas para monitoramento contínuo da qualidade da água em rios municipais permite detectar variações em tempo real, como níveis de oxigênio dissolvido, possibilitando à prefeitura implementar medidas corretivas rápidas para proteger os ecossistemas aquáticos e a saúde da população.

III.A técnica de bioindicação, usando espécies vegetais sensíveis à poluição, é um método quantitativo direto para medir a concentração de poluentes atmosféricos, permitindo à prefeitura dispensar equipamentos de monitoramento eletrônico em favor de análises biológicas mais econômicas e precisas.

Está correto o que se afirma em:

- (A) II apenas.
(B) I e II apenas.
(C) III apenas.
(D) I, II e III.

Questão 32

Os biomas brasileiros, como a Caatinga e o Cerrado, são fundamentais para a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos que sustentam a economia local. Acerca do assunto, registre V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

(__)A Caatinga, predominante no Nordeste, pode ser explorada para agricultura intensiva sem comprometer seus serviços ecossistêmicos, pois sua vegetação adaptada à seca garante a recuperação rápida dos solos, permitindo à prefeitura promover o agronegócio sem políticas de conservação específicas.

(__)O Cerrado, conhecido como a savana brasileira, fornece serviços ecossistêmicos como regulação hídrica e sequestro de carbono, sendo essencial para a manutenção de aquíferos que abastecem rios, justificando políticas municipais de preservação para garantir a sustentabilidade hídrica.

(__)A Mata Atlântica, embora reduzida a fragmentos, mantém alta biodiversidade, e sua preservação em áreas municipais pode atrair turismo ecológico, gerando receita local enquanto protege espécies endêmicas e promove o

desenvolvimento sustentável.

(___)O bioma Amazônia, presente em áreas municipais do Norte, não exige políticas de conservação locais, pois sua vasta extensão garante resiliência natural contra desmatamento, permitindo à prefeitura focar em atividades extrativistas sem impacto significativo nos ecossistemas regionais.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

- (A) F, V, V, F.
- (B) F, F, V, F.
- (C) V, F, F, V.
- (D) F, V, F, F.

Questão 33

A Prefeitura de Rio Verde, uma cidade fictícia no interior do Mato Grosso do Sul com 30.000 habitantes, planeja implementar um programa de gestão ambiental para proteger seus recursos hídricos, que abastecem 80% da população e são essenciais para a agricultura, responsável por 45% da economia local, segundo dados do IBGE (2023). O economista municipal deve avaliar a viabilidade do programa, orçado em R\$ 3 milhões, considerando que a cidade enfrenta poluição por agrotóxicos e que a receita municipal depende fortemente do ICMS ecológico, que cresceu 10% em 2024. O programa inclui educação ambiental e incentivos fiscais para práticas sustentáveis, mas vereadores questionam os custos frente à necessidade de investir em saneamento básico. Com base nesse cenário e nos conceitos básicos de meio ambiente e sustentabilidade, analise as alternativas abaixo e assinale a correta.

- (A) A sustentabilidade econômica garante que o programa de gestão ambiental seja financiado apenas por receitas do ICMS ecológico, independentemente de outras fontes, pois os custos ambientais não devem impactar o orçamento corrente, assegurando a continuidade sem ajustes fiscais.
- (B) O conceito de meio ambiente abrange apenas os recursos naturais, como rios e florestas, permitindo à prefeitura focar exclusivamente na proteção hídrica sem considerar os impactos sociais da poluição, pois a sustentabilidade prioriza a conservação física sobre as dimensões humanas e econômicas.
- (C) Sustentabilidade ambiental implica equilibrar o uso dos recursos hídricos com a preservação de ecossistemas, permitindo que a prefeitura implemente incentivos fiscais para agricultores que adotem práticas de redução de agrotóxicos, promovendo benefícios econômicos e sociais de longo prazo, enquanto mantém a qualidade da água para as gerações futuras.

- (D) A gestão ambiental municipal pode ignorar a educação ambiental, pois a sustentabilidade depende unicamente de regulamentações que proibam agrotóxicos, eliminando a necessidade de engajar a população em práticas sustentáveis para proteger os recursos hídricos.

Questão 34

Para avaliar a viabilidade da instalação de uma torre de telecomunicação, um técnico submeteu uma carta topográfica em escala 1:25.000, destacando a elevação e acessibilidade da área proposta. Contudo, o gestor público demandou uma nova análise, apontando que a carta não apresentava curvas de nível com intervalo apropriado e deixava de exibir detalhes cruciais do relevo. Com base nas normas e exigências técnicas de interpretação de cartas topográficas, assinale a alternativa correta:

- (A) A escolha da escala topográfica deve considerar o grau de detalhe necessário à análise, sendo 1:25.000 apropriada para estudos regionais com relevo detalhado.
- (B) A representação do relevo por curvas de nível é válida apenas em cartas topográficas produzidas por fotogrametria aérea e homologadas pelo IBGE.
- (C) A carta topográfica só pode ser utilizada em estudos ambientais quando estiver georreferenciada com base em imagens de satélite de alta resolução.
- (D) A escala 1:25.000 é inadequada para análise de relevo, pois não representa variações altimétricas abaixo de 10 metros.

Questão 35

O desenvolvimento sustentável busca equilibrar crescimento econômico, preservação ambiental e inclusão social, minimizando impactos negativos dos projetos públicos. Considerando esse contexto, analise as afirmativas a seguir.

I.A avaliação de impactos ambientais (AIA) para um projeto de pavimentação urbana pode ser dispensada se a prefeitura demonstrar que os benefícios econômicos superam os custos ambientais, pois o desenvolvimento sustentável prioriza o crescimento local sobre a proteção de áreas naturais de pequeno porte.

II.O desenvolvimento sustentável exige que a prefeitura integre a AIA em projetos de grande escala, como usinas eólicas, para identificar e mitigar impactos sobre a fauna e os recursos hídricos, garantindo que os benefícios socioeconômicos sejam alcançados sem comprometer os ecossistemas locais.

III.A compensação ambiental, aplicada em projetos de infraestrutura, deve ser proporcional aos danos causados, permitindo à prefeitura financiar a recuperação de áreas degradadas ou a criação de unidades de conservação, promovendo a sustentabilidade e o equilíbrio ecológico.

Está correto o que se afirma em:

- (A) II apenas.
- (B) I e III apenas.
- (C) II e III apenas.
- (D) I e II apenas.

Questão 36

Um estudo de risco climático foi realizado em uma região litorânea exposta a elevação do nível do mar, com aumento de eventos extremos e erosão costeira. Os pesquisadores identificaram como causas predominantes a emissão de gases de efeito estufa e a urbanização desordenada. Com base nesse contexto, analise as afirmativas a seguir:

I.Reduzir emissões de CO₂ e metano na agropecuária é uma estratégia válida de mitigação das mudanças climáticas.

II.Promover reflorestamento em áreas degradadas contribui para o sequestro de carbono e atenua o aquecimento global.

III.Substituir áreas de restinga por estruturas de contenção reduz o risco climático e representa adaptação eficaz ao avanço do mar.

Está correto o que se afirma em:

- (A) I e II apenas.
- (B) I, II e III.
- (C) II e III apenas.
- (D) I e III apenas.

Questão 37

Em meio a uma crise de abastecimento, um município enfrenta a perda de 42% da água tratada na distribuição e coleta apenas 35% do esgoto, com menos da metade recebendo tratamento adequado, gerando frequentes reclamações da população por falta d'água e aumento nas contas. A concessionária atribui o problema à escassez de recursos para modernizar o sistema. Com base nesse cenário, assinale a alternativa que apresenta corretamente um plano técnico e financeiro para reduzir as perdas de água, ampliar o saneamento e garantir a qualidade do serviço prestado, considerando o equilíbrio entre viabilidade econômica e justiça social.

- (A) Reduzir as tarifas em zonas críticas estimula o consumo racional e melhora os índices de perda por incentivar a regularização de ligações.
- (B) Substituir completamente a rede por novas tubulações elimina perdas hidráulicas e torna desnecessário o controle operacional por zonas de pressão.
- (C) Priorizar o investimento em novas captações superficiais elimina a necessidade de estações elevatórias e amplia a cobertura de esgoto automaticamente.

- (D) Implementar controle setorializado de pressão, medição micrométrica e reabilitação seletiva da rede com base em indicadores de perdas é medida eficaz de custo controlado.

Questão 38

Em uma operação de fiscalização realizada em área de expansão urbana irregular, técnicos ambientais identificaram movimentação de solo, corte raso de vegetação nativa e ausência de qualquer tipo de licença ou autorização ambiental. O responsável pelo empreendimento alegou que o processo encontrava-se em fase de regularização. Com base nas técnicas e fundamentos da fiscalização e vistoria ambiental, registre V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

(__)Lavrar auto de infração é possível mesmo que o empreendimento alegue desconhecimento da obrigatoriedade do licenciamento.

(__)Aplicar embargo da atividade deve ser precedido de perícia ambiental e notificação judicial.

(__)Registrar georreferenciamento da área e imagens fotográficas é etapa recomendada para qualificar a evidência durante a fiscalização.

(__)Realizar vistoria técnica é competência exclusiva de órgãos estaduais, sendo vedada a atuação municipal nos casos de infração ambiental.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

- (A) V, F, V, F.
- (B) V, F, F, V.
- (C) V, V, F, F.
- (D) F, V, V, F.

Questão 39

Após duas horas de chuva intensa, diversos bairros de uma cidade de médio porte ficaram alagados. A água invadiu casas, interrompeu vias e danificou redes de esgoto e energia. Um estudo mostrou que a ocupação de áreas de várzea, o entupimento de bocas de lobo e a impermeabilização excessiva do solo agravaram o problema. Sobre as medidas estruturais e não estruturais que poderiam ser implementadas para mitigar os riscos de enchentes no município, registre V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

(__)Substituir canais naturais por retificação hidráulica aumenta a eficiência do escoamento e reduz o risco de alagamento em áreas planas.

(__)Instalar bacias de retenção isoladas resolve os problemas de macrodrenagem, mesmo sem integração ao plano diretor urbano.

(__)Ampliar a taxa de impermeabilização é uma forma eficiente de direcionar o escoamento para os sistemas existentes, evitando acúmulo superficial.

(__)Implantar soluções baseadas na natureza, como calçadas drenantes e jardins de chuva, promove maior

infiltração e menor sobrecarga das galerias.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

- (A) V, F, F, F.
- (B) V, V, V, V.
- (C) F, F, F, V.
- (D) F, F, V, V.

Questão 40

Durante quatro décadas, atividades industriais metalúrgicas foram desenvolvidas em um terreno urbano que teve suas operações encerradas em 2015. Em 2023, a administração municipal iniciou o processo de revitalização da área para fins habitacionais, mas um laudo preliminar revelou a presença de solventes clorados e metais pesados no solo e na água subterrânea. Moradores do entorno relataram aumento de casos de doenças respiratórias e dermatológicas. Considerando como deve ser conduzido o processo de identificação, avaliação de risco e remediação da área, assegurando a segurança da população e a viabilidade do novo uso urbano, registre V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

Concluir a reabilitação da área contaminada é viável com base em dados de investigação preliminar, desde que não haja contaminantes em fase livre.

Incluir investigação confirmatória, avaliação de risco à saúde humana e medidas corretivas integra o fluxo obrigatório do gerenciamento de áreas contaminadas.

Utilizar técnicas de extração por vapores é restrito aos casos em que há presença de metais pesados voláteis no aquífero.

Estabelecer metas de remediação compatíveis com o uso pretendido do solo é etapa essencial para garantir a segurança da população futura.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

- (A) V, F, F, V.
- (B) F, V, V, F.
- (C) F, F, V, F.
- (D) F, V, F, V.

