



CONCURSO PÚBLICO PARA A AMAZÔNIA AZUL
TECNOLOGIAS DE DEFESA S.A. – AMAZUL
EDITAL Nº 01/2025

(MANHÃ)

ENGENHEIRO AMBIENTAL

NÍVEL SUPERIOR TIPO 1 – BRANCA



SUA PROVA

- Além deste caderno, contendo **60 (sessenta)** questões objetivas e **1 (uma)** redação, você receberá do fiscal de sala:
 - o cartão de respostas das questões objetivas
 - a folha de textos definitivos para a redação



TEMPO

- Você dispõe de **4 (quatro) horas** para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação do cartão de respostas e o preenchimento da folha destinada aos textos definitivos da redação.
- 3 (três) horas** após o início da prova é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de prova.
- A partir dos **30 (sessenta) minutos** anteriores ao término da prova é possível retirar-se da sala **levando o caderno de provas**.



NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova;
- Anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de questões;
- Levantar da cadeira sem autorização do fiscal de sala;
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala.



INFORMAÇÕES GERAIS

- Verifique se seu caderno de questões está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, **notifique imediatamente o fiscal da sala**, para que sejam tomadas as devidas providências;
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher a folha de texto definitivo e cartão de respostas;
- Para o preenchimento das folhas de textos definitivos e cartão de respostas, use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul;
- Assine seu nome apenas nos espaços reservados nas folhas de textos definitivos e cartão de respostas;
- Confira seu cargo, cor e tipo do caderno de questões. Caso tenha recebido caderno de cargo ou cor ou tipo **diferente** do impresso em suas folhas de textos definitivos e cartão de respostas, o fiscal de sala deve ser **obrigatoriamente** informado para o devido registro na ata da sala;
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento das suas folhas de textos definitivos e cartão de respostas. O preenchimento é de sua responsabilidade e **não será permitida a troca das folhas de textos definitivos em caso de erro cometido pelo candidato**;
- Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas nas folhas de textos definitivos e cartão de respostas;
- A FGV coletará as impressões digitais dos candidatos na lista de presença;
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas.
- Boa prova!**

Módulo I

Língua Portuguesa

As questões da prova de Língua Portuguesa referem-se ao texto a seguir:

Por não estarem distraídos

(Clarice Lispector)

Havia a levíssima embriaguez de andarem juntos, a alegria como quando se sente a garganta um pouco seca e se vê que por admiração se estava de boca entreaberta: eles respiravam de antemão o ar que estava à frente, e ter esta sede era a própria água deles. Andavam por ruas e ruas falando e rindo, falavam e riam para dar matéria e peso à levíssima embriaguez que era a alegria da sede deles. Por causa de carros e pessoas, às vezes eles se tocavam, e ao toque – a sede é a graça, mas as águas são uma beleza de escuras – e ao toque brilhava o brilho da água deles, a boca ficando um pouco mais seca de admiração. Como eles admiravam estarem juntos! Até que tudo se transformou em não. Tudo se transformou em não quando eles quiseram essa mesma alegria deles. Então a grande dança dos erros. O cerimonial das palavras desacertadas. Ele procurava e não via, ela não via que ele não vira, ela que estava ali, no entanto. No entanto, ele que estava ali. Tudo errou, e havia a grande poeira das ruas, e quanto mais erravam, mais com aspereza queriam, sem um sorriso. Tudo só porque tinham prestado atenção, só porque não estavam bastante distraídos. Só porque, de súbitos, exigentes e duros, quiseram ter o que já tinham. Tudo porque quiseram dar um nome; porque quiseram ser, eles que eram. Foram então aprender que, não se estando distraído, o telefone não toca, e é preciso sair de casa para que a carta chegue, e quando o telefone finalmente toca, o deserto da espera já cortou os fios. Tudo, tudo por não estarem mais distraídos.

1

O texto apresenta uma perspectiva amorosa baseada

- (A) na vigilância ao outro, a partir do zelo e cuidado com a relação.
- (B) no comprometimento, fundamentado no acordo entre os amantes.
- (C) na leveza e no contentamento, amparados na fruição do relacionamento.
- (D) na firmeza e no engajamento, considerado o pacto amoroso.
- (E) na constância, contrastando com a efemeridade das relações modernas.

2

Assinale a opção que não apresenta uma causa para o distanciamento dos amantes.

- (A) A perda da admiração mútua.
- (B) O desejo de atribuir um rótulo à relação.
- (C) O fato de estarem atentos ao enlace amoroso.
- (D) Os erros de ambos os amantes.
- (E) A vontade de estabelecer uma relação diferente da que já possuíam.

3

Na frase “Ele procurava e não via”, o conectivo destacado tem o valor de

- (A) adição.
- (B) alternância.
- (C) oposição.
- (D) complementariedade.
- (E) concomitância.

4

Na frase “Até que tudo se transformou em não”, assinale a alternativa incorreta sobre o elemento em destaque.

- (A) Trata-se de uma palavra substantivada, precedida de preposição.
- (B) Originalmente é um advérbio de negação.
- (C) Atua, no trecho, como identificador do estado do sujeito.
- (D) Mantém sua função original como modificador do verbo.
- (E) Sofreu um processo de derivação imprópria.

5

Sobre a linguagem utilizada no texto, pode-se afirmar que

- (A) apresenta tom formal, construindo uma distância do texto em relação ao leitor.
- (B) manifesta um caráter técnico ao recorrer a expressões do ambiente literário.
- (C) expõe teor poético, já que explora a plurissignificação de muitos vocábulos.
- (D) reitera a ironia, considerando o contraditório do relacionamento amoroso.
- (E) revela a informalidade para ressaltar o estilo reflexivo do narrador.

6

Observe a frase “Ela não via que ele não vira” e julgue as sentenças.

- I. O segundo verbo, no passado, marca uma anterioridade em relação ao primeiro, também no passado.
- II. Há uma concomitância temporal entre os dois verbos, já que ambos estão no passado.
- III. Trata-se do verbo *ver* conjugado no pretérito imperfeito e pretérito mais-que-perfeito, respectivamente.
- IV. O passado contínuo, inscrito pelo primeiro verbo, intensifica a oposição do trecho, em contraste ao segundo verbo, no futuro.

Está correto o que se afirma em

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

7

Assinale a opção que apresenta sujeito exposto na oração.

- (A) Havia a levíssima embriaguez de andarem juntos.
- (B) Andavam por ruas e ruas falando e rindo.
- (C) E se vê que por admiração se estava de boca entreaberta.
- (D) Só porque, de súbitos, exigentes e duros, quiseram ter o que já tinham.
- (E) E ao toque brilhava o brilho da água deles.

8

Em “a boca ficando um pouco mais seca de admiração”, a locução destacada tem valor de

- (A) origem.
- (B) modo.
- (C) meio.
- (D) assunto.
- (E) causa.

9

A crase em “eles respiravam de antemão o ar que estava à frente” se justifica, pois

- (A) trata-se de um complemento do verbo.
- (B) é um uso facultativo, já que desfaz uma ambiguidade no trecho.
- (C) acompanha uma locução conjuntiva.
- (D) representa um caso de uso com locução adverbial feminina.
- (E) observa-se uma atribuição espacial condicionada pelo verbo de estado.

10

Alguns elementos linguísticos funcionam como dêiticos, ou seja, sua referência não está necessariamente no texto. Assinale a opção em que se percebe o uso de elementos dêiticos.

- (A) As águas são uma beleza de escuras.
- (B) Então a grande dança dos erros.
- (C) No entanto, ele que estava ali.
- (D) E havia a grande poeira das ruas.
- (E) O deserto da espera já cortou os fios.

Raciocínio Lógico

11

Na segunda-feira, João fez a seguinte afirmação:

“Se Maria viajou ontem, então estou de plantão depois de amanhã”.

Se reposicionada temporalmente para o dia seguinte, terça-feira, então uma afirmação logicamente equivalente à afirmação feita por João na segunda-feira seria

- (A) Se eu não estou de plantão depois de amanhã, então Maria não viajou ontem.
- (B) Se eu não estou de plantão amanhã, então Maria não viajou anteontem.
- (C) Se eu estou de plantão amanhã, então Maria viajou anteontem.
- (D) Se Maria não viajou anteontem, então não estou de plantão amanhã.
- (E) Se eu estou de plantão depois de amanhã, então Maria viajou ontem.

12

Originalmente, o preço de um produto era igual a P. Deseja-se obter o novo preço do produto ao final da aplicação, em incidência *composta*, de dois descontos sucessivos, o primeiro de 15% e o segundo de 5%.

Para isso, basta multiplicar P por

- (A) $\frac{1}{5}$.
- (B) $\frac{4}{5}$.
- (C) $\frac{19}{20}$.
- (D) $\frac{3}{400}$.
- (E) $\frac{323}{400}$.

13

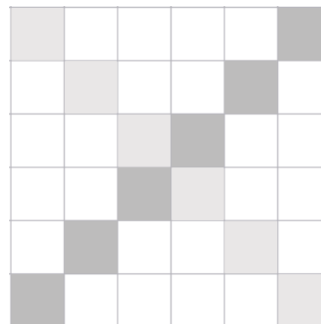
Duas urnas, A e B, estão dispostas lado a lado. No interior de cada uma das urnas há 6 bolas idênticas, exceto por suas cores. Na urna A, há 4 bolas azuis e 2 bolas verdes e, na urna B, há 2 bolas azuis e 4 bolas verdes. Uma bola será retirada ao acaso da urna A. Se a bola for verde, então ela será colocada sobre uma mesa, uma bola será retirada ao acaso da urna B e também será colocada sobre a mesa. Se a bola retirada da urna A for azul, então ela será inserida na urna B, a urna será sacudida e duas bolas serão retiradas ao acaso da urna B. As duas bolas retiradas da urna B serão colocadas sobre a mesa.

Qual é a probabilidade de que, ao final, duas bolas azuis estejam sobre a mesa?

- (A) $\frac{2}{21}$
- (B) $\frac{1}{7}$
- (C) $\frac{2}{3}$
- (D) $\frac{1}{3}$
- (E) $\frac{1}{2}$

14

Os compartimentos de um armário se dispõem como uma matriz $n \times n$, $n > 2$. Em cada um dos n^2 compartimentos do armário será colocada uma única bola que é, necessariamente, toda branca ou toda preta. As bolas colocadas em compartimentos adjacentes de uma mesma linha ou de uma mesma coluna deverão ter cores diferentes. A figura a seguir mostra o exemplo da disposição matricial do armário quando $n = 6$, e destaca a diagonal principal (na cor cinza claro) e a diagonal secundária (na cor cinza escuro).



Todas as bolas que ocuparão essas duas diagonais terão a mesma cor quando, e apenas quando, n for

- (A) par.
- (B) ímpar.
- (C) primo.
- (D) maior que 2.
- (E) quadrado perfeito.

15

O tempo médio de trâmite processual no setor previdenciário de uma empresa era de 2 anos e 5 meses. Todos os funcionários do setor trabalham em um mesmo ritmo, mas, recentemente, o número de funcionários foi reduzido em 25%.

Diante da manutenção do ritmo individual de trabalho e da redução do número de funcionários, espera-se que o tempo médio de trâmite processual no setor passe a ser mais próximo de

- (A) 3 anos, 2 meses e 20 dias.
- (B) 1 ano, 9 meses e 22 dias.
- (C) 4 anos e 6 meses.
- (D) 3 anos e 7 dias.
- (E) 3 anos e 8 dias.

16

Maria fez uma afirmação sobre o carro de João e sobre o número de pessoas que estariam em seu interior. Ela disse: "O carro de João é azul ou verde e há, no máximo, 3 pessoas no carro".

Verificou-se, no entanto, que tal afirmação é falsa.

Portanto, o carro de João

- (A) não é azul, nem verde, e há, pelo menos, 3 pessoas no carro.
- (B) é azul e verde, ou há, no máximo, 3 pessoas no carro.
- (C) não é azul, nem verde, ou há, pelo menos, 4 pessoas no carro.
- (D) é azul ou verde, mas há mais do que 4 pessoas no carro.
- (E) não é azul ou não é verde, ou há, no mínimo, 3 pessoas no carro.

17

Uma distribuição é formada por seis dados distintos, já dispostos em ordem crescente:

$$6; 11; x; 14; 15; y$$

Sabe-se que a mediana da distribuição é um número natural e que a média aritmética da distribuição é igual a 15.

O valor de $x + y$ é

- (A) 32.
- (B) 34.
- (C) 37.
- (D) 44.
- (E) 45.

18

A seguir são apresentados dois números racionais, cujas representações no sistema decimal são dízimas periódicas:

$$X = 0, \overline{84} = 0,8484 \dots$$

$$Y = 0, \overline{48} = 0,4848 \dots$$

A soma $X + Y$ é igual a

- (A) 1,1321...
- (B) 1,2222...
- (C) 1,3232...
- (D) 1,3233...
- (E) 1,3333...

19

Um mapa foi disposto sobre o plano cartesiano xy e representou a localização de dois pontos turísticos pelos pontos $A(1, -2)$ e $B(3, 4)$.

As coordenadas do ponto do segmento que liga os pontos A e B , e que é equidistante desses dois pontos, é

- (A) (3,3)
- (B) (3,2)
- (C) (2,3)
- (D) (2,1)
- (E) (1,2)

20

Considere os seguintes dois subconjuntos do plano cartesiano xy :

$$A = \{(x, y)/x \in [-3, 1] \text{ e } y \in [3, 5]\}$$

$$B = \{(x, y)/x \in [-2, 2] \text{ e } y \in [1, 4]\}$$

O conjunto $A \cap B$ é definido por:

- (A) $A \cap B = \{(x, y)/x \in [-3, 1] \text{ e } y \in [2, 5]\}$
- (B) $A \cap B = \{(x, y)/x \in [-3, 2] \text{ e } y \in [2, 5]\}$
- (C) $A \cap B = \{(x, y)/x \in [-2, 1] \text{ e } y \in [3, 4]\}$
- (D) $A \cap B = \{(x, y)/x \in [-2, 1] \text{ e } y \in [3, 5]\}$
- (E) $A \cap B = \{(x, y)/x \in [-3, 1] \text{ e } y \in [3, 4]\}$

Noções de Informática

21

O Microsoft Excel 365 BR oferece como recurso fórmulas que automatizam tarefas. Cada função possui finalidade específica e comportamento próprio, não devendo ser confundidas entre si.

No âmbito do software Microsoft Excel 365 BR, a função

- (A) **DIA.DA.SEMANA()** extrai o valor dia da semana de uma data, retornando o nome completo do dia da semana como texto formatado a partir de uma data informada, variando entre 1 e 31.
- (B) **PROCX()** busca o valor informado na matriz de pesquisa e retorna o resultado correspondente em uma linha ou coluna, permitindo buscas em qualquer direção.
- (C) **REPT()** retorna os caracteres mais à direita de um valor de texto, tabulados à esquerda, direita, centralizado ou justificado. A informação sobre o idioma do texto é opcional.
- (D) **SOMASE()** conta os valores de um intervalo segundo condição fornecida, somando ao final o número de ocorrências válidas.
- (E) **SUBTOTAL()** aplica sempre soma ao intervalo e ignora linhas ocultas manualmente, sendo projetada para funcionar em linhas de dados, flexibilizando o seu uso.

22

Considerando a família de protocolos da arquitetura TCP/IP, assinale a opção que corretamente apresenta o protocolo que implementa a técnica de "lease" ou "leasing", na qual a concessão de um endereço IP pelo servidor a um cliente deve ser renovada antes de expirada.

- (A) DHCP – *Dynamic Host Configuration Protocol*.
- (B) HTTP – *Hypertext Transfer Protocol*.
- (C) FTP – *File Transfer Protocol*.
- (D) NAT – *Network Address Translation*.
- (E) SSH – *Secure Shell*.

23

O Registro do Windows organiza informações do sistema e dos usuários em uma estrutura hierárquica.

Considerando a forma como o registro é estruturado, assinale a opção correta.

- (A) As entradas de registro subordinadas à chave `HKEY_PERFORMANCE_NLSTEXT` permitem acessar dados de desempenho. Os dados não são armazenados no registro em si; as funções de registro fazem com que o sistema colete os dados de sua fonte.
- (B) Cada chave possui um nome composto por um ou mais caracteres alfanuméricos, diferenciando maiúsculas de minúsculas, à exceção do caractere de barra invertida (`\`), que pode integrar as chaves.
- (C) Novos usuários que logam no sistema compartilham *hives* padrão das configurações básicas do sistema, em um arquivo separado por perfil do usuário (*user profile*).
- (D) O registro é um banco de dados com elementos essenciais ao funcionamento do Windows e dos aplicativos de serviço nele executados, sendo estruturados em forma colunar.
- (E) Uma *hive* de perfil de usuário (*user profile*) é um grupo de chaves, subchaves e valores no registro, subordinadas à chave `HKEY_USERS`, carregadas em memória quando o usuário loga ou o sistema operacional inicia.

24

No que concerne aos conceitos relacionados a redes de computadores, assinale a alternativa que apresenta uma associação **incorreta**.

- (A) **Computação em nuvem**: utiliza o modelo de computação distribuída, em que não existe a demanda de conhecimento do local físico de armazenamento de recursos e/ou dados.
- (B) **Extranet**: uma rede privada estendida baseada na internet que permite acesso remoto via autenticação, permitindo, assim, o acesso externo aos serviços de uma intranet a entes credenciados.
- (C) **Internet**: rede mundial de computadores, em que a troca de informações armazenadas remotamente é realizada prescindindo, na maioria das vezes, do local onde os dados estão fisicamente armazenados.
- (D) **Intranet**: rede privada que utiliza modelo baseado nos mesmos protocolos da internet para acesso aos dados, reduzindo os custos de implementação de aplicativos frente a soluções proprietárias.
- (E) **Web**: protocolo de transferência de hiperdocumentos realizada por um site hospedeiro, e respondida por requisições de clientes navegadores, tais como: Google Chrome, Microsoft Edge e Mozilla Firefox.

25

No contexto de segurança da informação, mais especificamente sobre *malwares*, associe corretamente o cada item numerado no primeiro bloco (variando de 1 a 4) às lacunas do segundo bloco.

1. Cavalo de troia (*trojan horse*)
 2. Verme (*worm*)
 3. Bomba lógica (*logic bomb*)
 4. Zumbi (*zombie, bot*)
- () Execução autônoma com capacidade de replicação automática e propagação entre sistemas conectados.
 - () Malware ativado por condição predefinida após período hibernado.
 - () Ataque a outras máquinas executado por software malicioso instalado em host comprometido.
 - () Software aparentemente útil que possui desvio oculto e malicioso de finalidade.

Assinale a opção que corretamente associa o nome do *malware* no primeiro bloco e a característica apresentada no segundo bloco.

- (A) 1-2-4-3
- (B) 4-1-3-2
- (C) 2-3-4-1
- (D) 1-3-2-4
- (E) 3-4-2-1

Língua Inglesa

READ THE TEXT AND ANSWER THE FOLLOWING QUESTIONS

Social Dimensions of Climate Change

Extreme weather events are deeply intertwined with global patterns of inequality. The poorest and most vulnerable people bear the brunt of climate change impacts yet contribute the least to the crisis. As the impacts of climate change mount, millions of vulnerable people face disproportionate challenges in terms of loss of jobs; physical harm; disease; mental health effects; food insecurity; access to water; migration and forced displacement; loss of shelter, assets, and community ties, and other related risks.

Some people are more vulnerable to climate change than others. For example, workers in sectors such as agriculture, fishing, and tourism rely on natural resources that are particularly sensitive to increasingly unpredictable weather and seasonal patterns. Female-headed households, children, persons with disabilities, Indigenous Peoples and ethnic minorities, landless tenants, migrant workers, displaced persons, older people, and other socially marginalized groups often have fewer financial and other resources to cope with and recover from shocks which might threaten their wellbeing and the wellbeing of their families. The root causes of their vulnerability lie in a combination of their geographical locations; their financial, socio-economic, cultural, and social status; and their access to resources, services, and decision-making power.

The poor are often not just among the most vulnerable to climate change, but also disproportionately impacted by measures to address it. These impacts can include increased costs of living, loss of livelihoods, and limited access to resources and support systems, which exacerbate existing inequalities and poverty trends. In the absence of well-designed and citizen-centered policies, efforts to tackle climate change can have unintended consequences for the livelihoods of certain groups, including placing a higher financial burden on poor households [...].

While much progress has been made on the science and the types of policies needed to support a transition to low carbon, climate-resilient development, a challenge facing many countries is engaging citizens who are concerned that they will be unfairly impacted by climate policies. Citizen-centered programs play a vital role in ensuring that resources are used efficiently. Engaging people in shaping climate action is equally critical for achieving lasting impact. This means ensuring transparency, access to information, and active citizen engagement on climate risks and green growth. Such involvement can help build public support to reduce climate impacts, overcome behavioral and political barriers to decarbonization, as well as foster both new ideas and a sense of ownership over solutions.

Moreover, communities bring unique perspectives, skills, and a wealth of knowledge to the challenge of strengthening resilience and addressing climate change. They should be engaged as partners in resilience-building rather than being regarded merely as beneficiaries. Research and experience show that community leaders can successfully set priorities, influence ownership, as well as design and implement investment programs that are responsive to their community's own needs. A 2022 report by the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) recognizes the value of diverse forms of knowledge — such as scientific, Indigenous, and local knowledge — in building climate resilience. Innovations in the architecture of climate finance can connect communities and marginalized groups to the policy, technical, and financial assistance that they need for locally relevant and effective development outcomes.

From: <https://www.worldbank.org/en/topic/social-dimensions-of-climate-change>

26

Based on the text, mark the statements below as TRUE (T) or FALSE (F).

- () Harsh climate conditions exert a uniform impact across populations.
- () Supporting citizen involvement is key to building commitment.
- () At this stage, the challenges have been wholly addressed and handled.

The statements are, respectively:

- (A) T, F, T.
- (B) F, T, F.
- (C) T, T, F.
- (D) F, T, T.
- (E) F, F, T.

27

The idiom in “bear the brunt of climate change impacts” (1st paragraph) means to:

- (A) dodge.
- (B) bypass.
- (C) be spared.
- (D) put up with.
- (E) keep out of.

28

“Yet” in “yet contribute the least” (1st paragraph) introduces an idea of:

- (A) time.
- (B) contrast.
- (C) condition.
- (D) emphasis.
- (E) repetition.

29

The verb in “efforts to tackle climate change” (3rd paragraph) is semantically equivalent to:

- (A) turn away from.
- (B) battle against.
- (C) grapple with.
- (D) leave out.
- (E) brush off.

30

The modal verb in “They should be engaged as partners” (5th paragraph) indicates a(n):

- (A) obligation.
- (B) prediction.
- (C) suggestion.
- (D) permission.
- (E) willingness.

Módulo II

Engenharia Ambiental

31

No que se refere à Resolução CONAMA nº 357/2005, alterada pela Resolução 410/2009 e pela 430/2011, analise os itens a seguir e assinale (V) para verdadeiro e (F) para falso.

- () A definição de enquadramento se refere ao conjunto de condições e padrões de qualidade de água necessários ao atendimento dos usos preponderantes, atuais ou futuros;
- () O enquadramento do corpo hídrico será definido pelos usos preponderantes mais restritivos da água, atuais ou pretendidos
- () As águas doces, salobras e salinas do Território Nacional são classificadas segundo a quantidade de carga poluidora.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- (A) V – V – F.
- (B) V – F – V.
- (C) F – V – V.
- (D) F – V – F.
- (E) F – F – V.

32

Impactos ambientais negativos em corpos hídricos são recorrentes em diversos estados brasileiros. Considere dois lagos interligados por tubulações que exibem colorações bastante distintas. Sabe-se que um deles apresenta maior acúmulo de matéria orgânica e forte proliferação de algas.

Considerando os conceitos de Oxigênio Dissolvido (OD) e Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), assinale a opção que explica a diferença de coloração observada entre os lagos.

- (A) O lago com maior carga de matéria orgânica apresenta DBO mais elevada, consumindo mais oxigênio e alterando suas condições ecológicas, o que favorece a proliferação de algas e a alteração da cor da água.
- (B) O lago com menor carga de matéria orgânica apresenta DBO mais elevada, consumindo mais oxigênio e alterando suas condições ecológicas, o que favorece a proliferação de algas e a alteração da cor da água.
- (C) A presença de tubulações garante que ambos os lagos tenham a mesma DBO, logo a diferença de cor deve ser atribuída apenas à profundidade.
- (D) A redução da DBO em um corpo hídrico leva ao aumento da turbidez, alterando a cor independentemente da presença de matéria orgânica.
- (E) O lago com menor carga orgânica apresenta DBO mais alta e, por isso, maior OD, o que impede o crescimento de algas e favorece a coloração mais clara da água.

33

A Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986, dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental.

Segundo este instrumento legal, o Relatório de Impacto Ambiental - RIMA refletirá as conclusões do estudo de impacto ambiental e conterá um escopo mínimo, do qual não faz parte

- (A) a descrição do projeto e suas alternativas tecnológicas e locacionais.
- (B) a síntese dos resultados dos estudos de diagnóstico ambiental limitados à área diretamente afetada do projeto.
- (C) a descrição dos prováveis impactos ambientais da implantação e operação da atividade.
- (D) os objetivos e as justificativas do projeto, sua relação e compatibilidade com as políticas setoriais, planos e programas governamentais.
- (E) a recomendação quanto à alternativa mais favorável.

34

Durante uma rotina de fiscalização ambiental, verificou-se que um efluente industrial lançado em um rio adjacente à indústria, enquadrado como classe 2, apresentava temperatura acima do limite estabelecido pela Resolução CONAMA 430/2011.

Considerando os potenciais efeitos ambientais e sanitários decorrentes da alteração térmica deste corpo receptor, a situação que melhor descreve uma consequência provável e consistente com esse cenário é

- (A) a redução da solubilidade do oxigênio provocada pela temperatura alta da água favorece processos anaeróbios, intensifica a decomposição da matéria orgânica e pode facilitar a proliferação de microrganismos oportunistas, aumentando riscos sanitários inclusive quando o corpo d'água é usado para abastecimento, após tratamento convencional.
- (B) altas temperaturas tendem a inativar a maior parte dos microrganismos patogênicos presentes no corpo hídrico, tornando mais seguro o uso recreativo de contato secundário, típico de corpos classe 2, além de diminuir a probabilidade de doenças de veiculação hídrica.
- (C) o aumento térmico reduz a atividade microbiana e, conseqüentemente, a DBO, o que melhora as condições da água para usos como abastecimento público e recreação de contato primário.
- (D) o aquecimento localizado pode acelerar reações químicas que reduzem compostos nitrogenados, diminuindo a disponibilidade de nutrientes na água e, portanto, diminuindo o potencial de eutrofização e de efeitos adversos em usos como contato primário e abastecimento para consumo humano.
- (E) como os corpos hídricos classe 2 não são destinados ao abastecimento para consumo humano o cenário não reflete danos associados à saúde humana, mas sim à saúde das comunidades aquáticas existentes.

35

Em um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) estruturado conforme a ABNT NBR ISO 14001, o processo de planejamento exige que a organização compreenda fatores internos e externos capazes de influenciar seu desempenho ambiental e utilize essas informações para definir ações, prioridades e direcionamentos estratégicos.

Nessa perspectiva, a abordagem adequada consiste em reconhecer que o planejamento deve

- (A) focar nas influências externas, já que o desempenho ambiental depende do atendimento aos requisitos legais e mitigação dos impactos externos.
- (B) substituir a necessidade de outra análise estruturada de contexto, pois a norma é suficientemente prescritiva para orientar o planejamento sem necessidade de avaliações adicionais.
- (C) ser estruturado a partir de oportunidades de investimento e projetos com retorno mensurável, integrando a identificação de riscos e influências externas em etapas de execução e revisão do programa.
- (D) integrar a identificação de fatores internos e externos que influenciam o desempenho ambiental, incorporando essas informações à definição de riscos, oportunidades, objetivos e metas de forma articulada com o planejamento do SGA.
- (E) priorizar a quantificação e o controle de aspectos ambientais identificáveis e definir metas operacionais detalhadas, delegando questões estratégicas de contexto para avaliações de nível gerencial.

36

A Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. À luz de suas disposições, analise as afirmativas a seguir.

- I. Incorre nas mesmas penas quem, de qualquer forma, tendo conhecimento da prática criminosa de outrem, deixa de impedir o delito quando podia agir para evitá-lo.
- II. As penas restritivas de direitos previstas na legislação incluem a prestação pecuniária, mas não a prestação de serviços à comunidade.
- III. Constituem circunstâncias que agravam a pena o fato de o agente cometer a infração durante a noite, ou coagir terceiro para a execução material do crime.

Está correto o que se afirma em

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

37

Um Estudo de Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) permite identificar múltiplos impactos ambientais associados a um processo, produto ou organização, e diferentes pegadas ambientais podem ser comunicadas com base nesses resultados. Entre os instrumentos derivados da ACV, destaca-se a Declaração Ambiental de Produto (EPD), padronizado pela ISO 14025 e classificado como rótulo ambiental Tipo III.

Nesse contexto, rótulos ambientais fundamentados em metodologias reconhecidas podem apoiar políticas de compras públicas sustentáveis na medida em que

- (A) substituem a ficha técnica convencional uma vez que oferecem um resumo suficiente das características ambientais do produto.
- (B) apresentam informações comparáveis e verificáveis sobre impactos ambientais ao longo do ciclo de vida, com base em requisitos técnicos padronizados.
- (C) fornecem dados ambientais que podem ser considerados indicativos, mas cuja utilização nas compras públicas ocorre principalmente como material informativo, sem efeito direto nos critérios de decisão.
- (D) reúnem informações gerais sobre desempenho ambiental, que podem ser utilizadas para avaliar fornecedores, ainda que não tenham por finalidade apoiar decisões comparativas em processos de compras sustentáveis.
- (E) disponibilizam declarações ambientais úteis para comunicação institucional, cuja aplicação prática se concentra exclusivamente na divulgação dos resultados.

38

A recente Lei nº 15.190, de 8 de agosto de 2025, dispõe sobre o licenciamento ambiental e estabelece, entre outras diretrizes

- (A) o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), conforme Termo de Referência, constitui requisito para a emissão da Licença Prévia (LP) e da Licença de Operação (LO).
- (B) a Licença Prévia deve ser emitida com prazo de validade mínimo de 5 anos e máximo de 10 anos, conforme critérios da autoridade licenciadora e características do empreendimento.
- (C) não será exigido EIA/RIMA quando a autoridade licenciadora concluir que a atividade ou o empreendimento não é potencialmente causador de significativa degradação do meio ambiente, com base em avaliação técnica.
- (D) o procedimento de licenciamento ambiental ordinário pela modalidade trifásica envolve a emissão sequencial de Licença Prévia (P), Licença por Adesão e Compromisso (LAC) e Licença de Operação (LO).
- (E) atividades de caráter militar previstas no preparo e no emprego das Forças Armadas estão sujeitas a licenciamento ambiental.

39

Nem todas as empresas no Brasil são obrigadas a realizar auditorias ambientais, essa obrigatoriedade se aplica apenas a atividades ou empreendimentos classificados como de significativo potencial poluidor ou de alto risco ambiental.

No contexto do licenciamento ambiental, como parte do processo de concessão da licença de operação ou pedido de renovação deve ser realizada de forma periódica

- (A) a Auditoria Ambiental de Controle.
- (B) a Auditoria Ambiental de Acompanhamento.
- (C) o plano de ação das não conformidades identificadas previamente.
- (D) a auditoria ambiental extraordinária.
- (E) o relatório de desempenho ambiental consolidado, elaborado com base nos indicadores operacionais e nos registros de conformidade do empreendimento.

40

A Lei nº 12.305/2010 institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

Com base no preconizado por essa norma,

- (A) na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reciclagem, reutilização, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.
- (B) é incumbido aos Estados e aos Municípios organizar e manter, de forma conjunta, o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir).
- (C) as pessoas jurídicas que operam com resíduos perigosos, em qualquer fase do seu gerenciamento, podem optar por se cadastrar no Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos.
- (D) é instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos.
- (E) aumentar a competitividade, diminuição dos preços e maior oferta de produtos nacionais mais sustentáveis são alguns dos objetivos da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

41

Líquidos percolados em diferentes sistemas ambientais variam de acordo com o material que atravessam. Pesquisas relatam que percolados gerados em aterros sanitários, resultantes da combinação entre infiltração de água e decomposição dos resíduos, costumam apresentar elevada carga orgânica, altas concentrações de nitrogênio amoniacal e presença significativa de metais e compostos recalcitrantes. Em contraste, percolados oriundos de infiltração em solos naturais ou de sistemas de compostagem adequadamente manejados tendem a apresentar menor concentração de contaminantes, refletindo a natureza do material percolado e os processos predominantes no sistema.

Com base nessas informações, a distinção técnica mais adequada entre percolado e chorume é que

- (A) o chorume é definido exclusivamente pela presença de metais pesados, independentemente da origem.
- (B) o chorume corresponde ao percolado gerado em aterros sanitários, caracterizado por maior potencial tóxico decorrente da decomposição de resíduos.
- (C) ambos apresentam composição semelhante, variando apenas conforme a profundidade de percolação no solo.
- (D) o percolado é mais tóxico que o chorume, pois resulta da infiltração direta de água através de camadas profundas de solo.
- (E) o percolado e o chorume diferem apenas na coloração, sem diferença relevante na composição química.

42

Uma equipe de inovação analisou diferentes soluções tecnológicas que prometem reduzir impactos ambientais em processos produtivos. O gestor solicitou que a equipe identifique qual das opções realmente se enquadra como tecnologia limpa, entendida como aquela que reduz impactos ao longo de todo o ciclo de vida, sem transferir pressões ambientais para outra etapa da cadeia.

A solução tecnológica que apresenta, de fato, uma tecnologia limpa se refere a

- (A) sistemas de cogeração que utilizam gás natural para aumentar a eficiência energética e diminuir perdas térmicas em instalações industriais.
- (B) conversores catalíticos avançados aplicados a motores modernos, capazes de reduzir significativamente a emissão de gases tóxicos durante a operação.
- (C) biocombustíveis gerados a partir de matérias-primas agrícolas selecionadas para garantir alta produtividade e qualidade energética.
- (D) parques eólicos operando com turbinas de alta eficiência instaladas em regiões de vento estável e baixa variabilidade sazonal.
- (E) processos de captura de carbono acoplados a unidades industriais para aprimorar o desempenho ambiental de atividades emissoras.

43

Quando se realiza a combustão do resíduo a cerca de 850°C para a geração de energia térmica e elétrica, refere-se à tecnologia de recuperação energética conhecida como

- (A) coprocessamento
- (B) incineração
- (C) digestão anaeróbia
- (D) pirólise
- (E) gaseificação

44

Sobre os impactos das mudanças climáticas no meio aquático, considerando discussões relacionadas ao processo preparatório da mais recente Conferência das Partes (COP 30), analise as afirmativas a seguir.

- I. O aumento da temperatura média global intensifica a estratificação térmica de lagos e reservatórios, reduzindo a circulação vertical e favorecendo períodos prolongados de baixa oxigenação em camadas mais profundas.
- II. A elevação do nível do mar, destacada em análises técnicas que subsidiaram debates para a COP30, tende a ampliar a intrusão salina em zonas costeiras, afetando a qualidade da água doce e sua disponibilidade para consumo humano e atividades agrícolas.
- III. A acidificação dos oceanos, resultante da maior absorção de dióxido de carbono pela água do mar, tende a limitar os impactos sobre recifes de coral, sobretudo nas regiões tropicais, já que a maior temperatura superficial compensa parcialmente a diminuição do pH e reduz o estresse fisiológico sobre esses organismos calcificadores.

Está correto o que se afirma em

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

45

Com base na Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), instituída pela Lei nº 6.938/1981, assinale a opção que não faz parte de suas diretrizes, objetivos ou instrumentos.

- (A) A PNMA tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida.
- (B) A recuperação de áreas degradadas representa um dos princípios da PNMA.
- (C) O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) tem como finalidade planejar, coordenar, supervisionar e controlar, a política nacional e as diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente.
- (D) O estabelecimento de padrões de qualidade ambiental, assim como o zoneamento ambiental são classificados como instrumentos da PNMA.
- (E) A definição de áreas prioritárias de ação governamental relativa à qualidade e ao equilíbrio ecológico constitui um dos objetivos da PNMA.

46

Um dos mais emblemáticos episódios de intoxicação humana por mercúrio é o caso Minamata, no Japão. Diversos danos severos, que incluíram perda de visão e audição, má-formações congênitas, problemas cognitivos, dentre outros, foram causados pelo despejo de metilmercúrio em ambiente aquático e posterior ingestão de peixes e mariscos contaminados.

O processo ecológico responsável pelo aumento da concentração desse contaminante ao longo da cadeia alimentar, resultando em graves impactos à saúde humana, é denominado como

- (A) bioacumulação.
- (B) biointoxicação.
- (C) eutrofização.
- (D) biorremediação.
- (E) biomagnificação.

47

O município fictício de Serra Verde enfrenta recorrentes problemas de falta d'água, sobrecarga no sistema de esgotamento sanitário e acúmulo de resíduos sólidos em diversos espaços públicos. Diante desse cenário, o órgão ambiental municipal foi convocado a colaborar na elaboração de um instrumento legal que deverá reunir o diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, estabelecer metas de curto, médio e longo prazo, definir mecanismos de avaliação sistemática da eficiência e da eficácia das ações programadas e apresentar diretrizes voltadas à universalização dos serviços de saneamento, conforme determina a legislação federal (Lei nº 11.445/2007).

De acordo com essa Lei, o instrumento que o município deve elaborar é o

- (A) Termo de Cooperação Interfederativa para Gestão de Serviços.
- (B) Programa Municipal de Conservação e Recuperação de Nascentes.
- (C) Plano Plurianual de Infraestrutura Urbana.
- (D) Plano Municipal de Saneamento Básico.
- (E) Relatório de Situação dos Recursos Hídricos.

48

A Floresta Amazônica exerce papel essencial no equilíbrio do clima global ao atuar como um dos maiores sumidouros naturais de carbono do planeta. Sua grande biomassa vegetal armazena quantidades expressivas de carbono e remove CO₂ da atmosfera por meio da fotossíntese. No entanto, o avanço do desmatamento, da degradação florestal e das secas extremas tem reduzido essa capacidade, trazendo o risco de que a região deixe de ser um sumidouro e passe a liberar mais carbono do que armazena.

Com base nessas informações, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para verdadeiro e (F) para falso.

- () A capacidade da Floresta Amazônica de sequestrar carbono decorre de sua imensa biomassa, que armazena grandes quantidades de carbono na vegetação e nos solos, contribuindo para reduzir a concentração de CO₂ na atmosfera.
- () O aumento do desmatamento tende a fortalecer o papel da Floresta Amazônica como reguladora climática, pois a substituição da floresta por áreas abertas favorece a remoção de CO₂ da atmosfera.
- () A intensificação das secas, das queimadas e da mortalidade de árvores enfraquece o sumidouro de carbono amazônico, havendo evidências de que em alguns anos a floresta já libera mais carbono do que sequestra.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- (A) V – F – V.
- (B) F – V – F.
- (C) V – F – F.
- (D) F – F – V.
- (E) V – V – V.

49

No Brasil, diversas iniciativas públicas seguem impulsionando a adoção de soluções de infraestrutura ecológica em áreas rurais e periurbanas, como o Programa de Saneamento Rural da FUNASA, que incentiva tecnologias sociais de baixo custo voltadas ao saneamento descentralizado, e as ações de assistência técnica das EMATER estaduais, que promovem práticas sustentáveis de manejo hídrico e ambiental.

Considerando a necessidade de ampliar sistemas ecológicos de tratamento local de águas cinzas, especialmente aqueles que combinam filtração em meio granular, remoção biológica de matéria orgânica e nutrientes, evapotranspiração e participação de vegetação adaptada a ambientes úmidos, a solução descentralizada mais adequada é

- (A) o emprego de círculos de bananeiras.
- (B) a instalação de leiras de compostagem termofílica.
- (C) o uso de *wetlands* de fluxo subsuperficial.
- (D) o emprego de fossas sépticas biodigestoras anaeróbias.
- (E) a implantação de valas de infiltração convencionais.

50

A bacia hidrográfica é reconhecida como a unidade fundamental de planejamento e gestão dos recursos hídricos, pois permite integrar variáveis ambientais, sociais e econômicas que determinam a disponibilidade e o uso da água. Segundo o Relatório de Conjuntura da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), publicado em 2024 com dados consolidados de 2023, os usos consuntivos de água no Brasil apresentam a seguinte distribuição setorial: irrigação (50,5 %), abastecimento urbano (23,9 %), indústria (9,4 %), água para animais (8,2%), abastecimento rural (1,8%), termoeletricidade consuntiva (1,5%), mineração (1,2%) e outros usos menores.

Considerando esses dados e o fato de que conflitos de uso tendem a se intensificar em bacias com baixa disponibilidade hídrica, é adequado realizar uma análise considerando que

- (A) como a soma dos usos urbanos e industriais ultrapassa 50% da retirada total, a gestão por bacia deve priorizar o abastecimento urbano e a indústria, pois são os setores que mais pressionam a oferta hídrica na escala nacional.
- (B) uma vez que a irrigação representa mais da metade da água consuntivamente retirada no país, políticas de gestão por bacia que busquem reduzir conflitos e garantir segurança hídrica devem necessariamente incluir medidas estruturais e não estruturais voltadas à eficiência da agricultura irrigada.
- (C) o peso da água destinada a animais demonstra que bacias com forte presença pecuária são, em geral, as mais sujeitas a conflitos de uso, superando bacias dominadas por agricultura irrigada.
- (D) a soma dos usos consuntivos associados ao setor rural (água para animais e abastecimento rural) ultrapassa um terço da demanda nacional, o que indica que bacias com predomínio de atividades rurais são, em média, as que mais sofrem pressão sobre a disponibilidade hídrica.
- (E) como a participação da irrigação na retirada consuntiva tem diminuído gradualmente, a gestão por bacia deve redirecionar esforços para os usos urbano e industrial, que já superam a agricultura irrigada em consumo total.

51

Nos últimos anos, um determinado município tem recebido solicitações de parcelamento de solo em áreas limítrofes à zona urbana, onde há pressão imobiliária e expansão rápida da infraestrutura. Em uma das análises, a equipe técnica verificou que o projeto apresentado por um empreendedor inclui: abertura de novas vias internas conectadas a uma rodovia estadual existente, lotes destinados predominantemente a uso residencial, previsão de redes de abastecimento de água e de drenagem pluvial ainda em fase de negociação com a concessionária e ausência de indicação precisa das áreas destinadas ao uso público, o que motivou dúvidas sobre o atendimento integral às exigências legais. Diante deste contexto, e considerando o que dispõem as Leis Federais nº 6.766/1979 e nº 9.785/1999, que estabelecem as normas gerais para o parcelamento do solo urbano no Brasil, a atuação adequada do município é

- (A) exigir a definição final das redes de abastecimento e drenagem, uma vez que a legislação federal trata apenas da implantação de infraestrutura básica, sem a necessidade de se detalhar a destinação de áreas públicas.
- (B) solicitar que o empreendedor apresente termo de compromisso junto à concessionária, garantindo que as redes de infraestrutura serão executadas após o registro do loteamento.
- (C) condicionar a análise técnica à apresentação de estudo de impacto viário, já que a ligação direta do loteamento com rodovia estadual dispensa os demais requisitos urbanísticos.
- (D) verificar o atendimento aos requisitos legais relativos à infraestrutura básica essencial, sistema de circulação, dimensões dos lotes e áreas públicas, podendo indeferir o projeto caso tais elementos não estejam devidamente apresentados na fase de aprovação municipal.
- (E) encaminhar o projeto diretamente ao cartório de registro de imóveis, órgão que detém a competência final sobre a regularidade dos parcelamentos urbanos.

52

Em uma grande metrópole brasileira, a prefeitura implantou um corredor verde com espécies arbóreas de alta emissão de compostos orgânicos voláteis biogênicos (BVOCs), como isopreno e monoterpenos. Embora o objetivo fosse reduzir as ilhas de calor existentes e melhorar o conforto urbano, medições subsequentes detectaram elevação das concentrações de ozônio na baixa troposfera, sobretudo em dias ensolarados e com tráfego intenso. Considerando que a prevenção da poluição atmosférica exige compreender os diferentes papéis do ozônio nas camadas da atmosfera, é correto afirmar que

- (A) o aumento de ozônio troposférico contribui para melhorar a qualidade do ar, já que ele atua como filtrante de radiação ultravioleta da mesma forma que na estratosfera.
- (B) o ozônio formado por BVOCs em florestas urbanas é ambientalmente irrelevante, pois espécies biogênicas não participam de mecanismos fotoquímicos.
- (C) o ozônio na estratosfera é considerado poluente primário e sua destruição acidental está associada à emissão de NOx e compostos orgânicos voláteis.
- (D) embora benéfico na estratosfera por bloquear radiação UV, o ozônio troposférico é um poluente secundário e gás de efeito estufa, podendo aumentar em áreas urbanas com emissões simultâneas de BVOCs e NOx.
- (E) a formação de ozônio em áreas urbanas depende exclusivamente de fontes antrópicas de BVOCs, sendo negligenciada a contribuição das emissões naturais de isopreno por vegetação densa.

53

Uma instalação industrial de segurança crítica mantém rígidos protocolos de controle radiológico, com monitoramento contínuo de radionuclídeos (átomos de núcleos instáveis) no ar e sistemas de exaustão projetados prioritariamente para essa finalidade.

Durante uma auditoria interna, o engenheiro ambiental constatou que, embora o monitoramento radiológico seja minucioso, não há qualquer controle sistemático sobre as emissões de gases refrigerantes de alto GWP (*Global Warming Potential*, em português Potencial de Aquecimento Global), nem sobre vapores químicos utilizados em processos auxiliares. A equipe de radioproteção argumentou que tais compostos não representam risco radiológico e, portanto, não foram incluídos nos programas de vigilância.

Considerando a predominância institucional do controle radiológico e as atribuições do engenheiro ambiental, a ação mais adequada é

- (A) manter o foco exclusivamente no monitoramento radiológico, pois as normas setoriais já determinam as prioridades de controle na instalação.
- (B) estabelecer um programa de monitoramento ambiental específico para gases não radiológicos, criando inventário de emissões, protocolos de contenção e integração das informações com o sistema de gestão ambiental da instalação.
- (C) solicitar que todos os gases e vapores sejam avaliados pela equipe de radioproteção, já que a responsabilidade pelo ar ambiente é exclusiva desse setor.
- (D) suspender imediatamente os processos que utilizam gases de alto GWP, independentemente de sua função operacional, para evitar conflitos entre as áreas de radioproteção e meio ambiente.
- (E) reportar a ausência de controle ao órgão regulador radiológico, pois qualquer emissão atmosférica, mesmo não radioativa, viola diretamente as normas de proteção radiológica.

54

Empresas sujeitas a compromissos de compensação ambiental têm financiado projetos que buscam restaurar áreas degradadas e recolocar ecossistemas em trajetórias sucessionais mais estáveis. Ações como recomposição da vegetação nativa, recuperação de áreas com perda de umidade e reforço da conectividade entre fragmentos têm sido consideradas essenciais para aumentar a resiliência ecológica em regiões afetadas por pressões climáticas e antrópicas, incluindo paisagens que já apresentam sinais de transição estrutural e perda acelerada de biodiversidade.

Com base nesse contexto, analise as afirmativas a seguir:

- I. As ações de compensação ambiental baseadas na introdução de espécies pioneiras em larga escala tendem a conduzir o ambiente a uma trajetória sucessional completa, já que espécies tardias e intermediárias se estabelecem naturalmente em qualquer cenário de degradação independentemente das condições ecológicas locais.
- II. A efetividade de programas de compensação ambiental na restauração da sucessão ecológica depende principalmente de fatores climáticos regionais, pois a influência de intervenções planejadas sobre padrões de regeneração, estrutura da vegetação e retomada de funções ecossistêmicas tende a permanecer limitada diante das variabilidades climáticas de longo prazo.
- III. Projetos corporativos de compensação ambiental que utilizam múltiplas estratégias de restauração, integração de espécies com diferentes características funcionais, reconexão de habitats e acompanhamento de processos ecológicos ao longo do tempo podem favorecer trajetórias sucessionais mais robustas e contribuir para a recuperação de funções ecossistêmicas essenciais, especialmente em regiões vulneráveis à perda de umidade, fragmentação e redução de biomassa.

Está correto o que se afirma em

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

55

Uma equipe multidisciplinar analisou uma área degradada e concluiu que, para o local em questão, seria necessário recuperar a função da vegetação, empregando técnicas de controle da erosão e estabilização do solo, sem preocupação com a composição florística original.

A técnica descrita é conhecida como

- (A) recuperação.
- (B) restauração.
- (C) revegetação.
- (D) conservação.
- (E) preservação.

56

Na Política Nacional de Resíduos Sólidos, nas suas disposições gerais no Capítulo II, são definidos conceitos importantes. Estabeleça a associação dos conceitos listados à esquerda com a respectiva definição à direita.

Conceito	Definição
1. Área contaminada	() Local onde há contaminação causada pela disposição, regular ou irregular, de quaisquer substâncias ou resíduos.
2. Área órfã contaminada	() Processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos.
3. Reciclagem	() Processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes.
4. Reutilização	() Coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição.
5. Coleta seletiva	

A sequência correta, de cima para baixo, é

- (A) 1 – 3 – 2 – 4
- (B) 2 – 4 – 3 – 5
- (C) 1 – 3 – 2 – 5
- (D) 1 – 4 – 5 – 3
- (E) 1 – 3 – 4 – 5

57

Em atividades de educação ambiental, é comum destacar que a matéria circula continuamente pelos ecossistemas e pelos sistemas produtivos, enquanto a energia apresenta um comportamento diferente ao longo das transformações.

Considerando os conceitos de reciclagem da matéria e de fluxo de energia é correto afirmar que

- (A) quando ocorre reciclagem, tanto a matéria quanto a energia retornam integralmente ao sistema, pois ambas realizam ciclos fechados sem perdas.
- (B) quando a matéria passa por diferentes processos, seu ciclo é interrompido, já que ela não pode ser reaproveitada após transformações químicas ou físicas.
- (C) quando ocorrem mudanças no estado da matéria, a energia acompanha o mesmo ciclo e retorna ao sistema sem dissipação.
- (D) quando resíduos são reaproveitados, o fluxo de energia também é reciclado, pois permanece armazenado nos materiais durante todo o processo.
- (E) quando a matéria é reciclada, ela pode circular por vários ciclos, mas a energia não retorna, pois seu fluxo é unidirecional e apresenta dissipação a cada transformação.

58

Em instalações industriais, o reuso da água é uma prática adotada para reduzir a captação de recursos hídricos, diminuir a geração de efluentes e otimizar processos internos. Em treinamentos ambientais, gestores destacam que diferentes tipos de reuso podem ser aplicados conforme a qualidade da água tratada e a demanda operacional de cada setor.

Considerando os princípios gerais do reuso da água, é correto afirmar que

- (A) quando ocorre reuso da água, todo o volume é direcionado ao consumo humano, já que a qualidade resultante do tratamento atende automaticamente aos padrões de potabilidade.
- (B) quando a água é reaproveitada após o tratamento, ela pode substituir integralmente a água bruta em qualquer etapa do processo, independentemente do tipo de contaminante presente originalmente.
- (C) quando empresas adotam práticas de reuso, o consumo de água aumenta, pois é necessário compensar as perdas que ocorrem durante as etapas de filtragem e decantação.
- (D) quando a água passa por tratamento adequado, ela pode ser utilizada novamente em processos como resfriamento, lavagem de equipamentos e geração de vapor, reduzindo a captação externa.
- (E) quando o reuso é implementado, não há impacto na geração de efluentes, já que o tratamento elimina completamente a necessidade de descarte posterior.

59

Em sistemas de gestão ambiental baseados na ABNT NBR ISO 14001, espera-se que organizações adotem abordagens proativas para reduzir riscos e impactos antes que eles se materializem, seja atuando sobre as causas dos aspectos ambientais, seja considerando incertezas científicas relacionadas aos potenciais danos.

Nesse contexto, a adoção dessas abordagens implica que

- (A) a prevenção da poluição seja limitada ao uso de tecnologias de controle aplicadas depois que resíduos e emissões já foram gerados, enquanto o princípio da precaução justifique a tomada de decisão somente quando exista total certeza científica sobre seus possíveis impactos.
- (B) o princípio da precaução seja aplicado quando não houver possibilidade de prevenir a poluição, concentrando esforços em ampliar estruturas de contenção de resíduos já gerados.
- (C) a prevenção e a precaução sejam tratadas como sinônimos, justificando tanto a adoção de medidas reativas ao final do processo quanto a suspensão de qualquer ação até que impactos sejam completamente confirmados.
- (D) a prevenção da poluição priorize intervenções antes da ocorrência dos impactos, enquanto a precaução se limita a situações de risco totalmente comprovado pela ciência.
- (E) a prevenção da poluição busque reduzir resíduos e emissões pela melhoria dos processos e uso eficiente de recursos, enquanto o princípio da precaução oriente decisões mesmo diante de incertezas sobre possíveis danos ambientais.

60

A Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012, estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal, a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos.

Com base nesta Lei, é correto afirmar que

- (A) se entende como uma Área de Preservação Permanente uma área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.
- (B) a localização da área de uma Reserva Legal no imóvel rural deverá levar em consideração as áreas de menor fragilidade ambiental.
- (C) quando indicado pelo Zoneamento Ecológico-Econômico - ZEE estadual, realizado segundo metodologia unificada, o poder público federal poderá reduzir as áreas de Reserva Legal em até 50% dos percentuais previstos nesta Lei, para cumprimento de metas nacionais de proteção à biodiversidade ou de redução de emissão de gases de efeito estufa.
- (D) não é admitida a exploração econômica da Reserva Legal em nenhuma circunstância.
- (E) será exigida Área de Preservação Permanente no entorno de reservatórios artificiais de água ainda que não decorram de barramento ou represamento de cursos d'água naturais.

Redação

Texto I

Por que as pessoas têm medo da energia nuclear?

Estudos apontam que esta é a forma mais segura de eletricidade

É cada vez mais frequente a quantidade de estudos publicados nas principais revistas científicas do mundo que apontam que as usinas nucleares são, de longe, a maneira mais segura de produzir eletricidade. Durante as duas primeiras décadas de produção, as pessoas apresentaram certa euforia com a novidade. Porém, o que veio na sequência foi o receio generalizado – para muitos, o medo está relacionado à associação histórica das usinas nucleares com armas nucleares.

<https://forbes.com.br/colunas/2018/07/por-que-as-pessoas-tem-medo-da-energia-nuclear/>

Texto II



QUINO. 10 anos com Mafalda. Tradução de Monica Stahel. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2010. (Adaptada)

Com base na leitura dos Textos I e II e em seus próprios conhecimentos sobre a temática, redija um texto dissertativo-argumentativo de, no mínimo 15 (quinze) linhas e, no máximo, 30 (trinta) linhas, sobre o tema:

Como mudar a perspectiva negativa da população sobre o uso de energia nuclear?

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

Realização

