



CONCURSO PÚBLICO



Edital – 26/2024

Engenheiro / Área Ambiental

SUPERIOR

LEIA COM ATENÇÃO

- 01 - Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelos fiscais da sala.
- 02 - Preencha os dados pessoais.
- 03 - Esta prova está programada para iniciar às 09h00 e encerrar às 12h00. Quando autorizado seu início, verifique se este caderno contém 64 (sessenta e quatro) questões. Caso ele não esteja completo, exija outro do fiscal da sala.
- 04 - As questões da prova objetiva são de múltipla escolha e apresentam uma só alternativa correta.
- 05 - Ao receber a Folha de Respostas, confira todos os dados nela contidos e se correspondem aos seus (nome da prova, cargo pretendido, nome do(a) candidato(a), número de identidade etc.). Se observar qualquer irregularidade, comunique imediatamente ao fiscal e solicite correção por meio de registro em ata.
- 06 - Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e só depois transfira os resultados para a Folha de Respostas.
- 07 - Para marcar a Folha de Respostas, utilize apenas caneta esferográfica de tinta preta ou azul e faça as marcas de acordo com o modelo (●).
A MARCAÇÃO DA FOLHA DE RESPOSTAS É DEFINITIVA, NÃO SÃO ADMITIDAS RASURAS.
- 08 - **Só marque uma resposta para cada questão. São de inteira responsabilidade do participante os prejuízos advindos das marcações feitas incorretamente na Folha de Respostas da Prova Objetiva. São consideradas marcações incorretas: dupla marcação, marcação rasurada, marcação emendada e campo de marcação não preenchido integralmente.**
- 09 - Não rasure, não risque, não amasse, não dobre e não suje a Folha de Respostas, pois isso poderá prejudicá-lo(á).
- 10 - Se a Comissão Executora verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada, e o ponto a ela correspondente será atribuído ao(à) candidato(a).
- 11 - Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem a prestar esclarecimentos sobre os conteúdos das provas. Cabe única e exclusivamente ao(à) candidato(a) interpretar e decidir o que deseja marcar.
- 12 - Será eliminado do concurso o(a) candidato(a) que, durante a realização da prova ou nas dependências físicas em que serão realizadas as provas, for surpreendido portando: aparelhos eletrônicos (como BIP, *wearable tech*, máquinas calculadoras, agendas eletrônicas e/ou similares, telefones celulares, *smartphones*, *tablets*, *ipods*®, gravadores, *pen drive*, mp3 e/ou similar, relógio de qualquer espécie, alarmes, chaves com alarme ou com qualquer outro componente eletrônico, fones de ouvido e/ou qualquer transmissor, gravador e/ou receptor de dados, imagens, vídeos, mensagens etc.); óculos escuros, protetor auricular, lápis, lapiseira/grafite, marca-texto e/ou borracha; quaisquer acessórios de chapelaria (como chapéu, boné, gorro etc.); qualquer recipiente ou embalagem que não seja fabricado com material transparente (como garrafa de água, suco, refrigerante e/ou embalagem de alimentos).

DURAÇÃO DESTA PROVA: 3 horas

Nome: _____

Identidade: _____

Órgão Expedidor: _____

Assinatura: _____

Prédio: _____

Sala: _____



FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES
F A D U R P E

Língua Portuguesa

Texto 1

Porto Alegre enfrenta cheia inédita e teme próximos dias: 'Estamos agradecidos por estarmos vivos'

Luiz Antônio Araujo
De Porto Alegre para a BBC News Brasil
4 maio 2024

Aos 252 anos, a capital do Rio Grande do Sul enfrenta, desde quarta-feira (2/5), o maior desastre natural de sua história. Um volume incomum de chuva decorrente de fatores meteorológicos excepcionais fez o nível do Lago Guaíba chegar à marca histórica de 5,09 metros ao meio-dia deste sábado (4/5). Até então, a maior marca em Porto Alegre havia sido atingida em 1941, quando a água chegou a 4,76 centímetros.

A catástrofe atual fez a cidade de 1,3 milhão de habitantes viver cenas que seus habitantes conheciam apenas das páginas dos livros de história. A cheia de 1941 traumatizou Porto Alegre e foi um dos motores para que a capital gaúcha construísse um complexo sistema antienchentes, agora em debate: ele deixou de ser suficiente como defesa?

Assim como há 83 anos, o centro de Porto Alegre, da Ponta do Gasômetro ao Mercado Público, numa extensão de cerca de dois quilômetros, submergiu diante do avanço da água. A região abriga os principais órgãos da administração municipal, museus e a sede do Comando Militar do Sul.

Na manhã de sábado, barcos circulavam na região, evacuada horas antes. A inundação, porém, não se limita ao centro. Há pontos de alagamento de norte a sul na capital. O Aeroporto Internacional Salgado Filho suspendeu os voos na noite do dia 3. O Trensurb, metrô de superfície que liga a capital a municípios da região metropolitana, está fora de operação. A principal ligação rodoviária da capital com a região sul do Estado, a BR-290, tinha até a noite de sexta-feira (3) oito pontos de bloqueio, incluindo a ponte velha sobre o Guaíba.

Um dique junto ao rio Gravataí, no bairro Sarandi, zona norte de Porto Alegre, começou a apresentar extravasamento na noite de sexta-feira. O Hospital Mãe de Deus, no bairro Menino Deus, foi atingido pela água, assim como o estacionamento do Shopping Praia de Belas. A situação de Porto Alegre e de sua região metropolitana – também há bairros inteiros sob as águas em Canoas, Guaíba e Eldorado do Sul – junta-se aos danos de outras áreas do Estado.

No Rio Grande do Sul, mais de 800 mil pessoas estão sem água e quase metade desse contingente está sem luz, de acordo com a Defesa Civil. Mais de 70 mortes foram confirmadas, e há dezenas de desaparecidos, repetindo cenas de tragédia que a região viveu no ano passado, também com fortes temporais.

[...]

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c72pvj85zddo>
Acesso em: 29 jul. 2024. Adaptado.

- 01.** O Texto 1 noticia fatos sobre as enchentes que atingiram recentemente a Região Metropolitana de Porto Alegre – RS. Pela leitura desses fatos, podemos inferir que
- A) a poluição do local enfrenta problemas naturais de maneira recorrente nesses 252 anos da região.
 - B) os habitantes da região já tinham notícias de grandes catástrofes, mas apenas em outros lugares.
 - C) a proteção da região contra esse tipo de desastre não funcionou, causando inquietação nas pessoas.
 - D) os avanços dos problemas climáticos durante os anos fizeram com que a região se protegesse.
 - E) as pessoas foram pegas de surpresa pelas enchentes, o que impediu uma evacuação total das áreas.
- 02.** Como uma notícia, o Texto 1 cumpre sua função principal de relatar acontecimentos da sociedade. No entanto, apesar de ser de um gênero tipicamente noticioso, ele também apresenta um elemento explicitamente opinativo quando, por exemplo,
- A) emprega o recurso da citação logo em seu título.
 - B) questiona a eficiência do sistema antienchentes.
 - C) destaca a distância entre uma enchente e outra.
 - D) lista uma série de locais atingidos pela enchente.
 - E) realiza um resgate histórico sobre as enchentes.
- 03.** Observe o enunciado a seguir, retirado do Texto 1:

Na manhã de sábado, barcos circulavam na região, evacuada horas antes.

Sobre os aspectos linguísticos desse enunciado, assinale a alternativa que registra uma análise correta.

- A) Há elementos típicos de uma notícia, como as expressões que indicam tempo e lugar, situando os fatos relatados de maneira detalhada.
- B) Há um problema de concordância nominal porque o adjetivo 'evacuada' deveria estar no plural para concordar com o substantivo 'horas'.
- C) Há um problema de pontuação porque, das três expressões adverbiais de tempo e lugar, apenas uma é corretamente isolada por vírgula.
- D) Há uma construção de frase em ordem direta do português, já que 'circulavam' está no centro da frase, ao lado de seus complementos.
- E) Há uma sequência tipicamente descritiva, uma vez que são explicitamente detalhados o momento e o local em que o fato é noticiado.

04. O Texto 1 tematiza duas enchentes que atingiram a cidade de Porto Alegre, em 1941 e 2024. Qual dos excertos a seguir faz referência a ambas?

- A) “[...] marca histórica de 5,09 metros ao meio-dia deste sábado [...]”
- B) “[...] a maior marca em Porto Alegre havia sido atingida em 1941 [...]”
- C) “A catástrofe atual fez a cidade de 1,3 milhão de habitantes viver [...]”
- D) “A cheia de 1941 traumatizou Porto Alegre e foi um dos motores [...]”
- E) “Assim como há 83 anos, o centro de Porto Alegre, da Ponta [...]”

Texto 2

As enchentes

As chuvaradas de verão, quase todos os anos, causam, no nosso Rio de Janeiro, inundações desastrosas. Além da suspensão total do tráfego, com uma prejudicial interrupção das comunicações entre os vários pontos da cidade, essas inundações causam desastres pessoais lamentáveis, muitas perdas de haveres e destruição de imóveis.

De há muito que a nossa engenharia municipal se devia ter compenetrado do dever de evitar tais acidentes urbanos. Uma arte tão ousada e quase tão perfeita, como é a engenharia, não deve julgar irresolúvel tão simples problema. O Rio de Janeiro, da avenida, dos *squares*, dos freios elétricos, não pode estar à mercê de chuvaradas, mais ou menos violentas, para viver a sua vida integral. Como está acontecendo atualmente, ele é função da chuva.

Uma vergonha! Não sei nada de engenharia, mas, pelo que me dizem os entendidos, o problema não é tão difícil de resolver como parece fazerem constar os engenheiros municipais procrastinando a solução da questão. O Prefeito Passos, que tanto se interessou pelo embelezamento da cidade, descurou completamente de solucionar esse defeito do nosso Rio.

Cidade cercada de montanhas e entre montanhas, que recebe violentamente grandes precipitações atmosféricas, o seu principal defeito a vencer era esse acidente das inundações. Infelizmente, porém, nos preocupamos muito com os aspectos externos, com as fachadas, e não com o que há de essencial nos problemas da nossa vida urbana, econômica, financeira e social.

Vida Urbana, 19-01-1915.

BARRETO, Lima. *Crônicas escolhidas*. São Paulo: Ática, 1995. Adaptado.

05. O Texto 2 denuncia problemas de infraestrutura da cidade do Rio de Janeiro em 1915. Ele é uma crônica argumentativa porque

- A) narra fatos cotidianos de maneira bastante humorada.
- B) descreve detalhes da falta de infraestrutura da cidade.
- C) compara situações típicas do dia a dia dos cariocas.
- D) divulga problemas recorrentes no cotidiano da cidade.
- E) relata acontecimentos habituais para fazer uma crítica.

06. Lima Barreto, autor do Texto 2, constrói sua argumentação sobre a situação do Rio de Janeiro empregando, entre outros recursos, a oposição entre

- A) a beleza da cidade e a provável resistência dos seus moradores.
- B) a persistência das chuvas e a falta de preparo de sua estrutura.
- C) a preservação do meio ambiente e a infraestrutura dessa cidade.
- D) o desenvolvimento da cidade e a falta de gestão de sua estrutura.
- E) o sentimento de amor pela cidade e o abandono dos governantes.

07. Pela leitura das ideias que encontramos sobre a cidade do Rio de Janeiro no Texto 2, é correto afirmar que

- A) a causa das enchentes no Rio de Janeiro são desastres ambientais decorrentes de sua geografia.
- B) a rotina do Rio de Janeiro passou a se organizar em torno da presença ou ausência das chuvas.
- C) o transporte público no Rio de Janeiro é o elemento mais afetado quando chove muito na cidade.
- D) o gasto com as belezas do Rio de Janeiro acabou o dinheiro previsto para o cuidado com as chuvas.
- E) o único elemento que não é impactado pela falta de estrutura do Rio de Janeiro são os bens pessoais.

08. Tendo em vista o vocabulário empregado no Texto 2, assinale a alternativa em que a substituição proposta nos colchetes após a transcrição do enunciado não afeta o sentido básico do texto.

- A) “[...] muitas perdas de haveres e destruição de imóveis” [existência]
- B) “[...] se devia ter compenetrado do dever de evitar [...]” [perfurado]
- C) “[...] não deve julgar irresolúvel tão simples problema” [irresoluto]
- D) “[...] engenheiros municipais procrastinando a solução [...]” [abreviando]
- E) “[...] descurou completamente de solucionar esse defeito [...]” [cuidou]

Texto 3



Como as mudanças climáticas afetam a saúde física, mental e comunitária?

Impactos climáticos



Poluição do ar



Incêndios florestais



Aumento do nível do mar




Aumento da temperatura



Fenômenos meteorológicos extremos



Secas



Saúde física

- Alterações no estado físico e no nível de atividade
- Aumento de episódios originados pelo calor
- Aumento de alergias
- Maior exposição a doenças transmitidas pela água

Saúde mental

- Estresse, ansiedade, depressão, aflição, sentimento de perda
- Tensão nas relações sociais
- Abuso de substâncias
- Transtornos do estresse pós-traumáticos

Saúde comunitária

- Aumento das agressões interpessoais
- Aumento da violência e da criminalidade
- Aumento da instabilidade social
- Redução da coesão social

Fonte: US Global Research Program.

Disponível em: <https://www.iberdrola.com/compromisso-social/o-que-e-ecoansiedade>
Acesso em: 29 jul. 2024.

09. O Texto 3 é um infográfico, constituído de elementos visuais e verbais. Sobre a integração desses elementos para a construção dos sentidos do texto, assinale a alternativa correta.

- A) Há uma associação entre os problemas nas florestas e as festas juninas, conforme a imagem da fogueira, no boxe sobre os impactos climáticos.
- B) Há indicação de que a poluição do ar ocasiona muitas chuvas e enchentes, conforme a imagem da nuvem carregada, na área esquerda do boxe.
- C) Há relação entre o aumento do nível do mar e a existência de furacões e tornados, conforme a imagem dos fortes ventos na parte inferior do boxe.
- D) Há ilustração dos problemas de saúde mental listados nos quadros à direita, com a imagem central de duas mulheres com postura de preocupadas.
- E) Há uma reflexão acerca da ação positiva do homem sobre os efeitos climáticos, com a imagem do termômetro, usada para diagnosticar altas temperaturas.

10. No Texto 3, conhecemos uma série de consequências das mudanças climáticas para as saúdes física, mental e comunitária. Observamos alguns desses problemas relatados nos Textos 1 e 2, conforme trechos transcritos a seguir:

A cheia de 1941 traumatizou Porto Alegre e foi um dos motores para que a capital gaúcha construísse um complexo sistema antienchentes [...] (Texto 1)

O Aeroporto Internacional Salgado Filho suspendeu os voos na noite do dia 3. O Trensurb, metrô de superfície que liga a capital a municípios da região metropolitana, está fora de operação. (Texto 1)

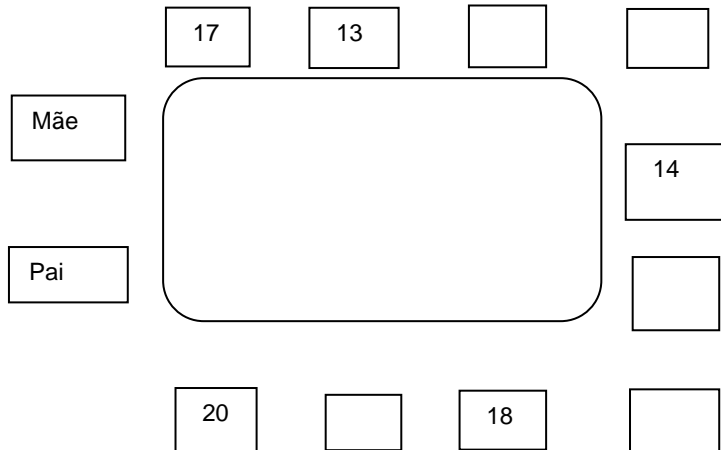
[...] essas inundações causam desastres pessoais lamentáveis, muitas perdas de haveres e destruição de imóveis. (Texto 2)

Assinale a alternativa que classifica correta e respectivamente, com base nos dados do Texto 3, a área da saúde afetada pelos problemas relatados nesses trechos.

- A) física – mental – mental
- B) física – comunitária – física
- C) comunitária – comunitária – física
- D) mental – física – comunitária
- E) mental – comunitária – mental

Raciocínio Lógico-Matemático

11. A frase "Eu fumo" é escrita em 750 cartões e a frase "Eu não fumo" é escrita em 250 cartões. Os cartões são colocados em envelopes idênticos e misturados em uma sacola. Cada um dos 1.000 funcionários de uma empresa escolhe aleatoriamente um desses envelopes, escreve "Concordo" ou "Discordo" no verso do cartão e devolve o envelope com o cartão à sacola. Admita que os funcionários sabem da proporção de cartões com cada tipo de frase e que as respostas sejam honestas. Se $\frac{2}{5}$ das respostas foram "Concordo", qual o número de funcionários da empresa que fumam?
- A) 200
B) 250
C) 300
D) 350
E) 400
12. Um trabalhador economiza o que recebe de salário subtraído de suas despesas. Admita que o valor recebido de salário é superior ao valor pago com as despesas. Se os trabalhadores X, Y e Z têm salários na proporção 2 : 3 : 4 e despesas na proporção 4 : 3 : 2, qual alternativa contém, em ordem decrescente, a ordenação dos três, segundo os valores economizados por cada um deles?
- A) X, Y, Z
B) Z, X, Y
C) Y, X, Z
D) Z, Y, X
E) Y, Z, X
13. Um grupo de 10 adolescentes chega a uma festa na casa de um deles e cada um recebe um cartão. Cada um dos cartões contém um número diferente, escolhido entre os números naturais de 11 até 20. Os adolescentes devem se arrumar em torno de uma mesa, como ilustrado a seguir. Em certo momento, cinco lugares da mesa, além dos lugares ocupados pelo pai e mãe de um deles, já estão ocupados, e os outros cinco serão ocupados pelos adolescentes restantes, de modo que a soma dos números dos cartões de quaisquer quatro lugares que estejam alinhados seja 61.



Qual o número da pessoa sentada em frente àquela com o número 18?

- A) 19
B) 15
C) 16
D) 12
E) 11
14. Admita que o conjunto dos números naturais inclui o zero e que são dados 37 números naturais distintos. Acerca desse conjunto de naturais, analise a veracidade das afirmações a seguir e assinale a **incorreta**.
- A) Existem 7 restos possíveis na divisão desses naturais por 7.
B) Se 7 desses naturais, ao serem divididos por 7, deixam restos diferentes, então, sua soma é divisível por 7.
C) Se 7 desses naturais deixam o mesmo resto ao serem divididos por 7, então, sua soma é divisível por 7.
D) Se, na divisão por 7 desses naturais, aparecem no máximo 6 restos diferentes, então, existem 7 naturais que deixam o mesmo resto ao serem divididos por 7.
E) É possível que não existam 7 naturais no conjunto cuja soma seja divisível por 7.

Noções de Informática

15. A figura a seguir apresenta a imagem de uma planilha do Microsoft Excel:

	A	B	C	D	E
1		Categoria 1	Categoria 2	Categoria 3	Média
2	João	6,5	8,5	5,0	6,67
3	Maria	8,5	4,5	7,0	6,67
4	José	3,5	7,5	6,0	5,67
5					
6	Checagem				
7					

Suponha que, na posição B6 da planilha, escrevemos o comando: =MÉDIASE(B2:B4;">=5") e, em seguida, clicamos no canto inferior direito de B6 e arrastamos até a célula D6. O número que aparecerá em D6 será

- A) 7,0
 - B) 6,5
 - C) 5,5
 - D) 6,0
 - E) 5,0
16. Dos modelos de computação nas nuvens a seguir, indique o único que **não** encapsula (controla) o sistema operacional para o usuário, isto é, o usuário pode instalar seu sistema operacional de preferência.
- A) SaaS
 - B) IaaS
 - C) DaaS
 - D) PaaS
 - E) CaaS
17. Dentre as seguintes abreviaturas de tecnologias da área de redes de computadores, qual delas se refere ao principal conjunto de protocolos em várias camadas lógicas, associado a toda comunicação entre dispositivos e servidores na internet?
- A) HTML
 - B) TCP/IP
 - C) FTP
 - D) SMTP
 - E) VoIP
18. Suponha que, no Linux, ao digitarmos "ls -l" (e dado "enter"), aparece no prompt:
- ```
-rw-r--r-- 1 2573217 2573217 39 Aug 4 22:25 run
-rw-rw-rw- 1 2573217 2573217 48 Aug 4 22:25 script.sh
```
- Suponha que digitamos "chmod a-w script.sh" (e damos "enter") e, em seguida, digitamos "ls -l script.sh" (seguido de "enter"). Qual a única alternativa aceitável como saída do shell?
- A) -r--r-- 1 2573225 2573225 59 Aug 4 22:30 script.sh
  - B) -rw-r--r-- 1 2573225 2573225 59 Aug 4 22:30 script.sh
  - C) -r--rw-rw- 1 2573225 2573225 59 Aug 4 22:30 script.sh
  - D) -rw-r--rw- 1 2573225 2573225 59 Aug 4 22:30 script.sh
  - E) -r--rw-r-- 1 2573225 2573225 59 Aug 4 22:30 script.sh
19. Dentre as alternativas a seguir, indique qual apresenta apenas tecnologias cujo propósito é aproveitar falhas na segurança da informação para propiciar ataques maliciosos (pragas virtuais).
- A) "Malwares", "spywares" e "middlewares".
  - B) "Firmwares", "rootkits" e "worms".
  - C) "Trojan", "kubernetes" e "adwares".
  - D) Rootkits, "keyloggers" e "phishing".
  - E) Vírus, "Firmwares" e "DevOps".

## Legislação Aplicada ao Servidor Público

- 20.** Renata é engenheira do município de Cangacinho, que tem projeto de construir três escolas na área rural para atender à população. Iniciadas as obras, Renata recebeu R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) da Construtora Mall Andro Construções para declarar, falsamente, que, por questões técnicas, haveria necessidade de ampliar as medidas das salas e que seria preciso empregar o dobro de material para conclusão das construções, gerando prejuízos de 3 milhões de reais aos cofres do município. Considerando a situação hipotética apresentada, com base na Lei nº 14.230/2021 – que modificou a Lei de Improbidade Administrativa – Renata está sujeita a quais penalidades?
- A) Perda do valor recebido ilícitamente, perda da função pública, suspensão dos direitos políticos até 12 (doze) anos.
  - B) Perda da função pública, pagamento de multa civil equivalente a R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) e proibição de contratar com o poder público ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, pelo prazo não superior a 8 (oito) anos.
  - C) Pagamento de multa civil de até 24 (vinte e quatro) vezes o valor da sua remuneração e proibição de contratar com o poder público ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, por prazo não superior a 4 (quatro) anos.
  - D) Perda da função pública, suspensão dos direitos políticos até 14 (catorze) anos e proibição de contratar com o poder público ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, ainda que por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócia majoritária, pelo prazo não superior a 14 (catorze) anos.
  - E) Perda dos R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) recebidos ilícitamente, pagamento de multa civil equivalente a 3 milhões de reais, suspensão dos direitos políticos até 8 (oito) anos e proibição de contratar com o poder público por prazo não superior a 12 (doze) anos
- 21.** Reginaldo exerce cargo efetivo federal em Curitiba/PR, onde reside com Paula, sua esposa, e com Maria, sua madrasta. Paula é engenheira de petróleo e trabalha embarcada, de modo que passa 50 (cinquenta) dias em Belém/PA e 50 (cinquenta) dias em casa. Em uma das viagens de Paula a trabalho, Maria caiu da escada e precisou imobilizar as pernas e um dos braços, necessitando de repouso absoluto pelo período de 14 (quatorze) dias. Reginaldo, único capaz de assisti-la, reuniu laudos médicos e exames a fim de requerer, à Administração, licença por motivo de doença em pessoa da família, pelo período de recuperação de Maria. Considerando a situação hipotética apresentada e com base na Lei 8112/1990, assinale a alternativa correta.
- A) A licença será concedida a Reginaldo por até 30 (trinta) dias improrrogáveis, sem prejuízo de sua remuneração, porém será precedida, obrigatoriamente, de exame por perícia médica oficial.
  - B) A licença a Reginaldo será indeferida, pois tratamento médico de madrasta não está enquadrado como hipótese que permita sua concessão.
  - C) A licença poderá ser concedida a Reginaldo por até 60 (sessenta) dias, com remuneração, sendo dispensável, no caso, a realização de perícia oficial, na forma definida em regulamento.
  - D) Nova licença por motivo de doença em pessoa da família só poderá ser concedida a Reginaldo em 12 (doze) meses, contados a partir da data do retorno às atividades laborais da licença para cuidar de Maria.
  - E) A licença poderá ser concedida a Reginaldo por até 90 (noventa) dias, sem remuneração, sendo obrigatória, no caso, a realização de exame por perícia oficial.
- 22.** A Lei 14.129/2021 dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública. A referida legislação traça alguns conceitos importantes para sua compreensão. Sobre o tema, assinale a alternativa correta.
- A) Formato aberto é o dado acessível ao público representado em meio digital, estruturado em formato aberto, processável por máquina, referenciado em documento físico e disponibilizado na internet sob licença aberta que permita sua livre utilização, consumo ou tratamento por qualquer pessoa, física ou jurídica.
  - B) Registros de referência é a informação íntegra e precisa oriunda de uma ou mais fontes de dados, centralizadas ou descentralizadas, sobre elementos fundamentais para a prestação de serviços e para a gestão de políticas públicas.
  - C) Governo como plataforma é o espaço aberto à participação e à colaboração da sociedade para o desenvolvimento de ideias, de ferramentas e de métodos inovadores para a gestão público-privada, a prestação de serviços públicos e a participação do cidadão para o exercício do controle sobre a administração pública.
  - D) Laboratório de inovação é a infraestrutura tecnológica que facilita o uso de dados de acesso público e promove a interação entre diversos agentes, de forma segura, eficiente e responsável, para estímulo à inovação, à exploração de atividade econômica e à prestação de serviços à população.
  - E) Dado aberto é caracterizado como o arquivo de formato proprietário, cuja especificação esteja documentada publicamente e seja de livre conhecimento e implementação, de patentes ou de qualquer outra restrição legal quanto à sua utilização.

**23.** Bartolomeu é governador e determinou, arbitrariamente e sem ordem judicial, a realização de operação policial para retomar a posse de imóvel rural improdutivo de sua propriedade, ocupado há dois anos por trabalhadores sem-terra. Durante a ação, policiais queimaram casas, plantações e executaram 5 pessoas, em nítida violação de direitos humanos. A fim de conter as investigações, Bartolomeu classificou as informações relacionadas à operação como ultrassecretas, com sigilo de cem anos, sob pretexto de que a divulgação delas poderia comprometer investigação em andamento com fim de reprimir infrações graves. Diante do caso, com base na Lei nº 12.527/2011, analise as proposições abaixo e assinale com V as verdadeiras e F as falsas.

- ( ) A conduta de Bartolomeu é ilícita, pois informações sobre condutas que impliquem violação de direitos humanos, praticada por agentes públicos ou a mando de autoridades públicas, não podem ser objeto de restrição de acesso.
- ( ) Bartolomeu não tem competência para classificar informações no grau ultrassecreto, pois tal atribuição cabe, exclusivamente, ao Presidente e Vice-Presidente da República, aos Ministros de Estado e aos chefes das três Forças Armadas Brasileiras.
- ( ) Bartolomeu é competente para classificar informações em grau ultrassecreto, contudo há ilicitude na conduta quanto ao prazo de sigilo imposto, pois as informações podem ser classificadas como reservadas, secretas e ultrassecretas, com tempo máximo de sigilo, respectivamente, de 5 (cinco), 15 (quinze) e 25 (vinte e cinco) anos.
- ( ) Apesar da ilicitude da conduta de Bartolomeu, é legalmente passível de classificação a informação cuja divulgação ou acesso irrestrito possa comprometer atividades de inteligência, bem como de investigação ou fiscalização em andamento, relacionadas à prevenção ou repressão de infrações.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

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

**24.** O Decreto 9.203/2017 dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Nos exatos termos da referida norma, assinale a alternativa que **NÃO** apresenta um princípio da governança pública.

- A) Capacidade de resposta
- B) Melhoria regulatória
- C) Integridade
- D) Confiabilidade
- E) Equidade



## Conhecimentos Específicos

25. Entre as possibilidades de tratamento de água para o atendimento aos critérios higiênicos, estéticos e econômicos de qualidade exigidos para fins de abastecimento público, encontra-se a coagulação ou floculação. Acerca dessa técnica, assinale a alternativa correta.
- A) Remove impurezas muito leves, com a passagem da água pela areia, antracito e outros materiais de granulometria fina.
  - B) Trata a água com a aplicação de produtos químicos que agregam partículas dificilmente sedimentáveis, para então os aglomerados serem retirados.
  - C) Destrói os organismos patogênicos, sendo destinada ao controle da qualidade bacteriológica.
  - D) Remove os elementos que conferem dureza à água, sendo usual para redução da quantidade total de sólidos dissolvidos na água.
  - E) Introduz fluoreto na água para aumentar a resistência a cáries dentárias pela população.
26. Os processos de tratamentos dos esgotos podem ser classificados de acordo com o grau de eficiência obtido por um ou mais dispositivos de tratamento. Qual técnica NÃO se aplica no tratamento secundário?
- A) Remoção de areia
  - B) Filtração biológica
  - C) Lagoas de estabilização
  - D) Processos de iodotativos
  - E) Decantação intermediária ou final
27. Qual é a definição de água potável?
- A) Água destinada à ingestão, preparação e produção de alimentos e à higiene pessoal, independentemente da sua origem.
  - B) Água submetida a processos físicos, químicos ou combinação desses, visando a seu amplo uso.
  - C) Água clara que possui grande quantidade de substâncias dissolvidas.
  - D) Água que provoca estímulos sensoriais que afetam a aceitação para consumo humano, mas que não necessariamente implicam risco à saúde.
  - E) Água que atende ao padrão de potabilidade estabelecido em portaria do Ministério da Saúde e que não oferece riscos à saúde.
28. Os efeitos resultantes da introdução de poluentes no meio aquático dependem da natureza do poluente introduzido, do caminho que esse poluente percorre no meio e do uso que se faz do corpo de água. Como se chama o processo de poluição em que as cargas são introduzidas no meio aquático por lançamentos individualizados, como os que ocorrem no despejo de esgotos sanitários?
- A) Poluição pontual
  - B) Poluição individual
  - C) Poluição intermitente
  - D) Poluição urbana
  - E) Poluição rural
29. Sobre os poluentes orgânicos recalcitrantes ou refratários, assinale a alternativa correta.
- A) A denominação “recalcitrante” ou “refratário” advém do fato de que muitos compostos orgânicos não são biodegradáveis, ou sua taxa de biodegradação é muito lenta.
  - B) São exemplos de compostos orgânicos dessa natureza os defensivos agrícolas, os detergentes sintéticos e a matéria orgânica biodegradável.
  - C) Devido ao fenômeno de bioacumulação, os poluentes orgânicos recalcitrantes não atingem humanos e animais, acumulando-se progressivamente nas raízes das plantas.
  - D) Apesar de tóxicos para os peixes, os detergentes sintéticos, que são poluentes orgânicos recalcitrantes, não afetam micro-organismos que efetuam a biodegradação da matéria orgânica.
  - E) O petróleo é um poluente orgânico recalcitrante, cujo impacto é o consumo do oxigênio utilizado para sua decomposição.
30. Sobre as condições e os padrões de lançamento de efluentes, é correto afirmar que:
- A) ‘efluente’ é o termo usado para caracterizar os despejos sólidos provenientes de diversas atividades ou processos.
  - B) fator de toxicidade é número adimensional que expressa a maior diluição do efluente que causa efeito deletério agudo aos organismos, num determinado período de exposição, nas condições de ensaio.
  - C) testes de ecotoxicidade são métodos utilizados para detectar o limite de aceitação da flora local utilizando bioindicadores.
  - D) ‘capacidade de suporte’ do corpo receptor é o valor máximo de determinado poluente que o corpo hídrico pode receber, sem comprometer a qualidade da água e seus usos determinados pela classe de enquadramento.
  - E) ‘concentração de efeito não observado’ é a menor concentração do efluente que causa efeito deletério estatisticamente significativo na sobrevivência e reprodução dos organismos, em um determinado tempo de exposição, nas condições de ensaio.

- 31.** Qual o tipo de lançamento observado quando ocorre a condução do efluente, submetido ou não a tratamento, por meio de rede coletora que recebe outras contribuições antes de atingir o corpo receptor?
- A) Lançamento particular
  - B) Lançamento direto
  - C) Lançamento indireto
  - D) Lançamento unificado
  - E) Lançamento concentrado
- 32.** De forma geral, “esgoto” é o termo utilizado para caracterizar os despejos provenientes dos diversos usos da água. Sobre o esgoto e/ou as formas de tratamento, é correto afirmar que:
- A) esgoto sanitário compreende os despejos líquidos lançados diretamente dos banheiros.
  - B) coletor tronco é a canalização de pequeno diâmetro que recebe efluentes dos coletores prediais.
  - C) interceptores são canalizações de grande porte que interceptam o fluxo dos coletores para evitar descargas diretas nos mananciais hídricos.
  - D) o emissário recebe contribuições de sistemas de esgotos sanitários ao longo do caminho até o ponto de lançamento.
  - E) resíduo líquido industrial é o esgoto resultante dos domicílios e das indústrias em área/zona industrial.
- 33.** Para o processo de tratamento, os efluentes devem passar por diversos processos físicos, químicos e biológicos. A sequência correta de etapas realizadas em uma Estação de Tratamento de Esgoto é:
- A) Gradeamento – Desarenação – Sistemas primário, secundário e terciário – Descarte.
  - B) Gradeamento – Decantação – Flotação – Sistemas primário, secundário e terciário – Descarte.
  - C) Gradeamento – Arenação – Flotação – Sistemas primário, secundário e terciário – Descarte.
  - D) Gradeamento – Desarenação – Decantação – Sistemas primário, secundário e terciário – Descarte.
  - E) Gradeamento – Arenação – Sistemas primário, secundário e terciário – Descarte.
- 34.** Existem diversas formas de descrever a estrutura da atmosfera, e a classificação feita de acordo com o perfil de variação de temperatura com a altitude é a mais adequada do ponto de vista ambiental. Nesse contexto, duas camadas podem ser destacadas, uma por ser responsável pela ocorrência das condições climáticas da Terra e a outra por possuir um forte decréscimo de temperatura, registrando-se nela a temperatura mais baixa da atmosfera. Essas duas camadas são, respectivamente:
- A) troposfera e estratosfera.
  - B) troposfera e mesosfera.
  - C) mesosfera e termosfera.
  - D) estratosfera e mesosfera.
  - E) troposfera e termosfera.
- 35.** Sobre a atmosfera terrestre, é correto afirmar que:
- A) na troposfera ocorrem as reações importantes para o desenvolvimento das espécies vivas na terra, devido à presença de ozônio.
  - B) a camada acima da mesosfera é a termosfera, e entre a termosfera e mesosfera situa-se a mesopausa.
  - C) na termosfera ocorrem as reações importantes para o desenvolvimento das espécies vivas em nosso planeta, em razão da presença do ozônio.
  - D) na estratosfera ocorre um forte decréscimo de temperatura, registrando-se nela a temperatura mais baixa da atmosfera.
  - E) acima da estratosfera encontra-se a troposfera, cuja linha de transição é a estratopausa, que é caracterizada pela mudança na tendência de variação da temperatura com a altitude.
- 36.** De acordo com a Resolução CONAMA Nº 491 (de 19 de novembro de 2018), Padrão de Qualidade de Ar é:
- A) qualquer forma de matéria em quantidade, concentração, tempo ou outras características, que tornem ou possam tornar o ar impróprio ou nocivo à saúde, inconveniente ao bem-estar público, danoso aos materiais, à fauna e flora ou prejudicial à segurança, ao uso e gozo da propriedade ou às atividades normais da comunidade.
  - B) instrumento de gestão da qualidade do ar, determinado como valor de concentração de um poluente específico na atmosfera, associado a um intervalo de tempo de exposição, para que o meio ambiente e a saúde da população sejam preservados em relação aos riscos de danos causados pela poluição atmosférica.
  - C) cenário caracterizado pela presença de altas concentrações de poluentes na atmosfera em curto período de tempo, resultante da ocorrência de condições meteorológicas desfavoráveis à dispersão dos mesmos.
  - D) documento contendo abrangência, identificação de fontes de emissões atmosféricas, diretrizes e ações, com respectivos objetivos, metas e prazos de implementação, visando ao controle da poluição do ar no território estadual ou distrital.
  - E) valores utilizados para fins de comunicação e informação à população, que relacionam as concentrações dos poluentes monitorados aos possíveis efeitos adversos à saúde.
- 37.** Os poluentes atmosféricos podem ser classificados em primários e secundários. Sobre os poluentes primários, é correto afirmar que:
- A) formam-se na atmosfera por meio de reações que ocorrem em razão da presença de certas substâncias químicas e de determinadas condições físicas.
  - B) transformam-se em secundários após 10 anos na atmosfera.
  - C) são aqueles lançados diretamente no ar.
  - D) dão origem à chuva ácida quando se encontram com nuvens carregadas de vapor d'água, sem que seja necessária qualquer reação química.
  - E) são exemplos desse tipo de poluentes: dióxido de enxofre, óxido de nitrogênio e ácido sulfídrico.

**38.** Sobre o efeito estufa, assinale a alternativa correta.

- A) Em consequência de sua ocorrência, há aumento da capacidade de bloqueio das radiações solares, principalmente da radiação ultravioleta.
- B) É consequência do aumento da vegetação cultivada em instalações fechadas, com aquecimento próprio.
- C) É amenizado pelo aumento dos níveis de radiação solar devido aos movimentos lunares.
- D) Resulta no aumento da temperatura média da Terra devido à absorção do calor refletido ou emitido pela superfície do planeta.
- E) Resulta na redução da temperatura média da Terra pelo impedimento que níveis excessivos de radiação atinjam a superfície da Terra.

**39.** Pode-se definir Gerenciamento de Resíduos Sólidos como:

- A) o conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.
- B) o conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável.
- C) a distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.
- D) o instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.
- E) o 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, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes.

**40.** No que se refere aos resíduos sólidos, analise as proposições a seguir.

- 1) Chama-se de coleta seletiva a coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição.
- 2) Resíduos de limpeza urbana são os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana.
- 3) Resíduos de serviços de saúde são os gerados em atividades de atendimento à saúde.
- 4) Resíduos agropecuários e silviculturais são os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades.

Estão corretas:

- A) 1 e 2, apenas.
- B) 2 e 3, apenas.
- C) 3 e 4, apenas.
- D) 1, 2 e 3, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

**41.** Sobre o aproveitamento de resíduos sólidos, assinale a alternativa correta.

- A) Biodigestão é o processo de transformação dos materiais que podem voltar para o seu estado original ou se transformar em outro produto.
- B) O biogás é um subproduto da biodigestão e é muito rico em nutrientes, sendo considerado um adubo natural, sem produtos químicos.
- C) O biofertilizante pode ser convertido em energia elétrica ou simplesmente usado como gás de cozinha. Também pode ser queimado com a finalidade de substituir o gás natural em algum setor da economia.
- D) Reutilização é o processo de transformação dos materiais que podem voltar para o seu estado original ou se transformar em outro produto.
- E) A compostagem é um processo biológico de reciclagem da matéria orgânica, em que os micro-organismos são responsáveis pela degradação da matéria orgânica.

**42.** Sobre a poluição do solo, assinale a alternativa incorreta.

- A) A salinização é uma forma de poluição do solo e pode ocorrer devido à exploração agrícola com a irrigação, quando a franja capilar, atuando em um lençol freático, eleva a água com sais até o nível do terreno, e a evaporação deixa os resíduos sólidos salinos.
- B) As atividades econômicas que são típicas das cidades (como a indústria, o comércio, os serviços) e os resíduos provenientes das residências presentes são as principais fontes de poluição do solo urbano.
- C) Embora a poluição do solo possa ser provocada por resíduos nas fases sólida, líquida e gasosa, esta última se manifesta mais intensamente que as outras pela grande quantidade gerada e dificuldades de transporte no meio ambiente.
- D) A prática de lançar e amontoar o lixo em terrenos baldios traz problemas estéticos, de saúde pública, estimula a catação e pode resultar na poluição hídrica e atmosférica.
- E) A consequência do uso do fertilizante sintético como elemento poluidor é que o excedente do que é aplicado passa a se incorporar no solo, fixando na sua porção sólida, solubilizando e movimentando em conjunto com a fração líquida.

**43.** O bombeamento excessivo de água subterrânea pode ter como consequência:

- A) a ocorrência de intrusão de água salina em áreas costeiras.
- B) o aumento da disponibilidade de água em aquíferos potáveis.
- C) o aumento dos reservatórios de água para uso futuro.
- D) a diminuição dos casos de recalques dos edifícios em áreas costeiras.
- E) a prevenção da subsidência do solo em áreas costeiras.

**44.** Licenciamento ambiental é:

- A) ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.
- B) procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.
- C) todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado como subsídio para a análise da licença requerida.
- D) todo e qualquer impacto ambiental que afete diretamente (área de influência direta do projeto), no todo ou em parte, o território de dois ou mais estados.
- E) todas e quaisquer avaliações descritivas relativas aos aspectos ambientais relacionados a: relatório ambiental, plano e projeto de controle ambiental, relatório ambiental preliminar, diagnóstico ambiental, plano de manejo, plano de recuperação de área degradada e análise preliminar de risco.

**45.** Sobre a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), analise as informações abaixo.

- 1) Envolve um conjunto de métodos e técnicas de gestão ambiental reconhecidas, que identifica, prognostica e avalia os efeitos e impactos gerados por atividades e empreendimentos sobre o meio ambiente.
- 2) Permanece na etapa pós-aprovação da atividade ou empreendimento, quando o órgão ambiental deve acompanhar o controle e o monitoramento dos impactos ambientais identificados na etapa prévia.
- 3) Teve suas definições, responsabilidades, critérios e diretrizes estabelecidas pela Resolução nº 10/86 do CONAMA.
- 4) Os principais elementos característicos são: Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

Estão corretas, apenas:

- A) 1 e 2.
- B) 2 e 3.
- C) 2, 3 e 4.
- D) 1, 2 e 4.
- E) 1 e 3.

**46.** Quais dos métodos abaixo NÃO é utilizado na Avaliação de Impacto Ambiental para identificação dos impactos e suas causas?

- A) Métodos espontâneos (*ad hoc*)
- B) Listas de controle (*check-list*)
- C) Estudo genealógico
- D) Matrizes de interações
- E) Modelos de simulação

**47.** Acerca do Método Espontâneo (*ad hoc*), assinale a alternativa correta.

- A) Consiste em uma relação de fatores e parâmetros ambientais que servem de referência, sendo abordados os elementos mais importantes.
- B) Consiste em uma listagem de controle bidimensional em que são relacionados os aspectos e impactos ambientais.
- C) Estabelece relações do tipo causa-condição-efeito, associadas a parâmetros de magnitude, importância e probabilidade, retratando as ações que possam ser desencadeadas direta ou indiretamente.
- D) Compreende a criação de modelos matemáticos para simular e reproduzir o comportamento dos parâmetros ambientais e suas interrelações entre causas e efeito.
- E) Utiliza o conhecimento empírico dos profissionais envolvidos, sendo descritos os impactos ambientais positivos e negativos do empreendimento, baseado nas experiências de técnicos.

**48.** Sobre o método dos Modelos de Simulação empregados na Avaliação do Impacto Ambiental (AIA), analise as afirmativas a seguir.

- 1) Os modelos são criados matematicamente para simular e reproduzir o comportamento dos parâmetros ambientais e suas inter-relações entre causas e efeito.
- 2) Seu objetivo é fornecer diagnósticos e prognósticos da qualidade ambiental da área de influência do projeto e pode ser aplicado em todas as fases do projeto.
- 3) É baseado em uma pesquisa qualitativa através de rodadas com perguntas e questionamentos nos quais a equipe multidisciplinar descreverá suas impressões sobre determinado projeto, até a obtenção de uma conclusão.

Estão corretas:

- A) 1 e 2, apenas.
- B) 2 e 3, apenas.
- C) 1 e 3, apenas.
- D) 3, apenas.
- E) 1, 2 e 3.

**49.** No contexto do Planejamento e Resposta a Emergências Ambientais, o Plano Nacional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Químicos Perigosos (P2R2) estabelece diretrizes importantes para o gerenciamento de riscos associados a produtos químicos. Em relação ao P2R2 e às normas ABNT aplicáveis ao controle de produtos químicos (série 14.725), assinale a alternativa correta.

- A) O P2R2 é um plano estadual que visa orientar apenas os governos locais na prevenção e resposta a emergências ambientais envolvendo produtos químicos perigosos, sem a necessidade de integração com o governo federal.
- B) A série de normas ABNT NBR 14.725 trata exclusivamente do transporte de produtos químicos perigosos, sem abordar aspectos relacionados ao armazenamento ou manuseio desses produtos.
- C) O P2R2 é um plano que visa à integração entre diferentes níveis de governo e setores da sociedade para uma resposta coordenada a emergências ambientais, enquanto a série ABNT NBR 14.725 estabelece requisitos técnicos para o manuseio, armazenamento e transporte de produtos químicos perigosos.
- D) As normas ABNT NBR 14.725 não são aplicáveis ao controle de produtos químicos perigosos, pois o P2R2 já contempla todos os aspectos técnicos e operacionais necessários para esse controle.
- E) O P2R2 dispensa a necessidade de treinamentos específicos para os envolvidos na resposta a emergências ambientais, pois a experiência prática é considerada suficiente para lidar com esses eventos.

**50.** Na área ambiental, a recuperação de áreas degradadas envolve diferentes abordagens e conceitos específicos para restaurar a funcionalidade e a integridade dos ecossistemas. Considerando os conceitos de recuperação, reabilitação e restauração, assinale a alternativa correta.

- A) A reabilitação visa retornar a área degradada ao seu estado original, preservando todas as espécies e funções ecossistêmicas que existiam antes da degradação.
- B) A restauração é um processo que busca transformar uma área degradada em um ecossistema totalmente novo, diferente do que existia anteriormente.
- C) A recuperação é um conceito mais amplo que engloba tanto a reabilitação quanto a restauração, com o objetivo de melhorar a estrutura e as funções do ecossistema, sem necessariamente retornar ao estado original.
- D) A reabilitação foca na recuperação total da biodiversidade de uma área degradada, garantindo que todas as espécies nativas sejam reintroduzidas no local.
- E) A restauração permite o uso de espécies exóticas como principal componente da recuperação, desde que essas espécies melhorem a função ecológica da área.

**51.** Os processos de degradação do solo, como erosão eólica, erosão pluvial e escorregamento, afetam significativamente a estabilidade dos ecossistemas e a produtividade agrícola. Com base nesses conceitos, assinale a alternativa incorreta.

- A) A erosão eólica é mais comum em áreas áridas e semiáridas, onde a falta de umidade e vegetação facilita a remoção de partículas de solo pela ação do vento.
- B) A erosão pluvial é intensificada em terrenos com declividade acentuada e pouca cobertura vegetal, pois a água da chuva pode causar o arrastamento do solo superficial.
- C) O escorregamento é um processo de movimentação de massas de solo e rochas que geralmente ocorre em áreas com alta declividade, saturadas de água, e pode ser desencadeado por chuvas intensas.
- D) A erosão eólica pode ser mitigada por práticas como a revegetação e a construção de barreiras que reduzem a velocidade do vento próximo ao solo.
- E) A erosão pluvial é mais intensa em regiões desérticas, onde a água da chuva, ao infiltrar-se rapidamente, impede a remoção do solo pela superfície.

**52.** Medidas corretivas são fundamentais para a recuperação de áreas degradadas e para a prevenção de desastres naturais em ambientes vulneráveis. Com relação às medidas corretivas, assinale a alternativa correta.

- A) A estabilização de taludes e blocos envolve exclusivamente a revegetação da área, sem a necessidade de intervenções estruturais, como muros de contenção ou drenagem.
- B) A estabilização de taludes pode incluir técnicas de bioengenharia, como o uso de estacas vivas e biomantas, que ajudam a controlar a erosão e a promover o enraizamento das plantas.
- C) A condução de regeneração natural é um processo que busca acelerar a revegetação de uma área por meio da introdução de espécies exóticas, mais resistentes às condições adversas.
- D) A revegetação é uma técnica que só pode ser aplicada após a total estabilização do talude.
- E) A condução de regeneração natural é uma técnica que dispensa qualquer tipo de intervenção humana, permitindo que a área se recupere exclusivamente por processos naturais, sem nenhum auxílio.

**53.** No contexto brasileiro, o planejamento ambiental, o planejamento territorial, o urbanismo, a vocação e o uso do solo são abordados de forma integrada, especialmente no âmbito do Estatuto das Cidades. Considerando esses temas, analise as proposições abaixo.

- 1) O planejamento ambiental busca integrar a proteção dos recursos naturais com o desenvolvimento econômico, orientando a ocupação do território de forma sustentável e prevenindo impactos ambientais negativos.
- 2) O planejamento territorial, no Brasil, é exclusivamente voltado para a definição de zonas rurais e urbanas, sem considerar aspectos ambientais ou sociais na sua elaboração.
- 3) O urbanismo, como disciplina, envolve o estudo e o planejamento das cidades, com foco na organização do espaço urbano, infraestrutura, mobilidade e qualidade de vida dos habitantes.
- 4) A vocação e o uso do solo, de acordo com o Estatuto das Cidades, devem respeitar a função social da propriedade, promovendo a justa distribuição dos benefícios e o ônus do desenvolvimento urbano.
- 5) O Estatuto das Cidades define que o planejamento territorial e o uso do solo devem ser elaborados de maneira independente, sem a necessidade de considerar as diretrizes do planejamento ambiental.

Estão corretas apenas:

- A) 1, 2 e 3.
- B) 1, 3 e 4.
- C) 1, 4 e 5.
- D) 2, 4 e 5.
- E) 2, 3 e 5.

**54.** A economia ambiental e o desenvolvimento sustentável são conceitos interligados que buscam equilibrar o crescimento econômico com a proteção ambiental e o bem-estar social. Com base nesses conceitos, assinale a alternativa correta.

- A) A economia ambiental considera os recursos naturais como ilimitados, focando exclusivamente no crescimento econômico a qualquer custo.
- B) O desenvolvimento sustentável é baseado no princípio de que o crescimento econômico deve ser desacelerado para preservar o meio ambiente, mesmo que isso signifique um sacrifício significativo para o bem-estar humano.
- C) A economia ambiental inclui a valoração dos serviços ecossistêmicos, incorporando os custos ambientais nas decisões econômicas para promover um uso mais eficiente e sustentável dos recursos naturais.
- D) O desenvolvimento sustentável é um conceito que só se aplica a países desenvolvidos, onde a infraestrutura já permite um crescimento econômico com baixa degradação ambiental.
- E) A economia ambiental e o desenvolvimento sustentável são conceitos opostos: a economia ambiental defende o uso irrestrito dos recursos naturais e o desenvolvimento sustentável promove a completa preservação desses recursos, sem qualquer exploração.

**55.** A avaliação do uso de recursos naturais é crucial para garantir a sustentabilidade e minimizar impactos ambientais. Sobre os métodos e práticas relacionados a essa avaliação, assinale a alternativa correta.

- A) A avaliação do uso de recursos naturais ignora a capacidade de recuperação dos ecossistemas, focando apenas na exploração econômica dos recursos.
- B) A análise do ciclo de vida (ACV) é uma ferramenta que avalia os impactos ambientais de um produto ou recurso ao longo de toda a sua vida, desde a extração de matérias-primas até o descarte final.
- C) A avaliação do uso de recursos naturais não considera a capacidade de regeneração dos recursos, pois essa é uma responsabilidade exclusiva dos órgãos ambientais reguladores.
- D) A técnica de contabilidade ambiental não é utilizada na avaliação do uso de recursos naturais, pois o foco está apenas na maximização dos lucros econômicos, sem considerar os custos ambientais.
- E) A gestão integrada dos recursos naturais é uma abordagem que não inclui a participação da comunidade local, já que a avaliação é conduzida exclusivamente por especialistas técnicos.

**56.** No contexto da drenagem urbana, diferentes elementos são utilizados para gerenciar o escoamento das águas pluviais e prevenir inundações. São elementos relativos à macrodrenagem:

- A) canais de drenagem, bacias de retenção, reservatórios de drenagem e diques.
- B) bocas de lobo, tubos de drenagem, sarjetas e caixas de inspeção.
- C) canaletas, bacias de retenção, estacas vivas e biomantas.
- D) trincheira, caixas de inspeção, barragens e sarjetas.
- E) canais, estacas vivas e bacias de retenção.

**57.** Na hidrologia, a análise da frequência de precipitação é essencial para compreender e gerenciar eventos de chuva, influenciando o planejamento urbano e a gestão de recursos hídricos. Sobre o conceito de frequência de precipitação, assinale a alternativa correta.

- A) A frequência de precipitação refere-se exclusivamente ao total anual de precipitação, sem se considerar a intensidade ou a distribuição dos eventos ao longo do tempo.
- B) A frequência de precipitação é a probabilidade de ocorrência de eventos de precipitação com uma determinada intensidade em uma área específica durante um período de tempo definido.
- C) A frequência de precipitação é calculada com base na relação entre a quantidade total de precipitação e a área geográfica, sem se levar em conta o histórico de eventos passados.
- D) A frequência de precipitação refere-se apenas à duração dos eventos de chuva, não se levando em conta a intensidade ou a frequência dos eventos ao longo do ano.
- E) A análise da frequência de precipitação é aplicada exclusivamente em áreas urbanas, não sendo relevante para a gestão de bacias hidrográficas e áreas rurais.

**58.** No cálculo da capacidade de um reservatório de retenção para controle de escoamento pluvial, a equação de continuidade é frequentemente usada. Essa equação envolve os seguintes parâmetros e variáveis importantes:

- 1) volume do reservatório, em metros cúbicos.
- 2) tempo de concentração, em minutos.
- 3) taxa de precipitação, em milímetros por hora.
- 4) coeficiente de escoamento, adimensional.

Estão corretos, apenas:

- A) 3 e 4.
- B) 2 e 3.
- C) 1 e 2.
- D) 1 e 4.
- E) 1, 2 e 4.

**59.** Na avaliação e operação de sistemas de saneamento, é importante distinguir entre as funções de uma estação de tratamento de água (ETA) e uma estação de tratamento de esgoto (ETE). A esse respeito, analise as proposições abaixo.

- 1) A estação de tratamento de água (ETA) é responsável pela remoção de partículas sólidas, organismos patogênicos e substâncias químicas da água potável.
- 2) A estação de tratamento de esgoto (ETE) utiliza processos como a decantação, a aeração e a digestão anaeróbia para tratar e remover poluentes de águas residuais.
- 3) A ETA pode incluir processos como a cloração para desinfecção, enquanto a ETE nunca utiliza desinfecção como parte de seu tratamento.
- 4) A estação de tratamento de esgoto (ETE) geralmente não possui sistemas de filtração para remoção de sólidos, em comparação com a ETA.

Estão corretas:

- A) 1, 3 e 4, apenas.
- B) 1 e 2, apenas.
- C) 2 e 3, apenas.
- D) 3 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

**60.** Sobre o dimensionamento de tubulações para sistemas de distribuição de água em residências, de acordo com as normas da ABNT, assinale a alternativa correta.

- A) A pressão máxima admissível nas tubulações para água fria deve ser sempre superior a 60 mca (metros de coluna d'água), para garantir a segurança do sistema.
- B) A velocidade máxima recomendada para o fluxo de água em tubulações residenciais é de 2 m/s (metros por segundo), para evitar o ruído e a erosão das tubulações.
- C) O dimensionamento das tubulações deve garantir uma pressão mínima de 20 mca em todos os pontos de uso, independentemente da demanda de água e da pressão disponível na entrada.
- D) Tubulações de água fria podem operar com velocidades de fluxo superiores a 5 m/s, desde que a pressão não exceda 30 mca, sem risco para o sistema.

E) A pressão máxima admissível nas tubulações e a velocidade máxima do fluxo têm as seguintes definições, para tubulações de água fria: a pressão não deve exceder 40 mca, e a velocidade não deve ultrapassar 3 m/s.

**61.** Na operação e manutenção de uma estação de tratamento de esgoto (ETE), diversos processos são empregados para tratar as águas residuais e remover diferentes tipos de poluentes. Considerando os processos de tratamento, qual das seguintes etapas é especificamente responsável pela remoção de sólidos suspensos e substâncias orgânicas em suspensão durante o tratamento primário do esgoto?

- A) Cloração
- B) Decantação Primária
- C) Aeração
- D) Filtração por membranas
- E) Digestão anaeróbia

**62.** Em hidrologia, o ciclo da água e a análise dos parâmetros hidrológicos são fundamentais para o planejamento e gestão dos recursos hídricos. Sobre os conceitos básicos de hidrologia, assinale a alternativa correta.

- A) O tempo de retenção é o intervalo de tempo necessário para que a água se mova da superfície para o aquífero subjacente.
- B) A evapotranspiração é o processo pelo qual a água é transferida da superfície terrestre para a atmosfera, tanto através da evaporação da água do solo quanto pela transpiração das plantas.
- C) O escoamento superficial é o processo pelo qual a água da precipitação é absorvida pelo solo e se move através do perfil do solo até alcançar o exutório da bacia hidrográfica.
- D) O índice pluviométrico é uma medida da quantidade de água que se infiltra no solo durante um evento de precipitação, sem considerar o escoamento superficial.
- E) O fator de forma de uma bacia hidrográfica é a razão entre a área da bacia e o comprimento do seu perímetro, sendo utilizado para calcular a evaporação total da bacia.

**63.** Acerca dos fatores causadores da erosão do solo, analise as proposições a seguir.

- 1) O elevado revolvimento do solo em práticas convencionais pode aumentar a susceptibilidade à erosão.
- 2) O aumento da compactação e da densidade do solo pode reduzir a infiltração de água e aumentar o risco de erosão.
- 3) O uso de práticas de controle de erosão, como plantio de cobertura e terraceamento, pode mitigar os efeitos da erosão.

Estão corretas, apenas:

- A) 1.
- B) 2.
- C) 3.
- D) 1 e 2.
- E) 2 e 3.

**64.** No gerenciamento e manutenção de redes de água e esgoto, é essencial distinguir entre manutenção preventiva e corretiva, para garantir a eficiência e a longevidade dos sistemas. Sobre as práticas de manutenção de redes de água e esgoto, assinale a alternativa correta.

- A) Manutenção Preventiva: realizada apenas após a ocorrência de falhas ou problemas no sistema, visando corrigir defeitos e restaurar o funcionamento normal.
- B) Manutenção Corretiva: inclui inspeções regulares e intervenções programadas para identificar e corrigir problemas antes que se tornem críticos, evitando falhas no sistema.
- C) Manutenção Corretiva: envolve a realização de reparos e substituições após a identificação de falhas, com o objetivo de restaurar o sistema ao seu estado operacional normal.
- D) Manutenção Preventiva: compreende a instalação de novos equipamentos e componentes sempre que ocorrem falhas, sem a necessidade de inspeções regulares.
- E) Manutenção Corretiva: tem como objetivo principal a realização de ajustes e calibrações periódicas nos sistemas, independentemente da ocorrência de falhas.