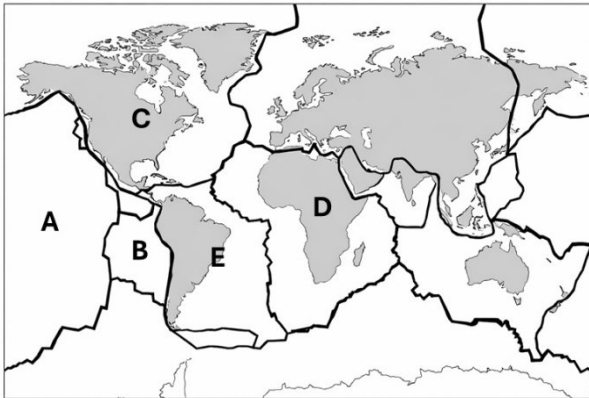


**-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --****GEOLOGIA****Questão 31**

Considerando que, na figura precedente, as letras A, B, C, D e E indicam a localização das principais placas tectônicas no mundo, assinale a opção que corresponde à localização da placa de Nazca.

- A** A.
- B** B.
- C** C.
- D** D.
- E** E.

**Questão 32**

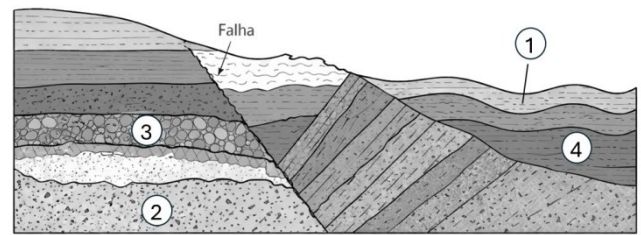
Além do clima e do relevo, influenciam diretamente a velocidade e a intensidade do intemperismo

- A** o material parental, os organismos vivos e o tempo de atuação dos processos.
- B** o magmatismo, o tempo de exposição e a atividade biológica.
- C** o tectonismo, o metamorfismo e a deformação dúctil.
- D** o transporte sedimentar, a compactação e a cimentação.
- E** o vulcanismo, a erosão fluvial e a sedimentação marinha.

**Questão 33**

Em relação aos processos responsáveis pelo desencadeamento de erosões lineares hídricas, é correto afirmar que

- A** solos rasos apresentam, de modo geral, menor suscetibilidade à erosão que os solos profundos.
- B** áreas com cobertura vegetal densa apresentam maior propensão à erosão linear profunda que as áreas com vegetação esparsa.
- C** a capacidade erosiva da chuva depende principalmente do volume total acumulado durante a estação chuvosa.
- D** lençóis freáticos rasos favorecem a formação de ravinas e boçorocas.
- E** comprimentos de rampa curtos tendem a apresentar maior potencial erosivo que os comprimentos de rampa mais longos.

**Questão 34**

Com base no perfil estratigráfico representado na figura precedente, assinale a opção em que é corretamente apresentada a sequência de deposição ordenada da mais antiga à mais recente.

- A** 3; 2; Falha; 4; 1
- B** 2; 3; 4; Falha; 1
- C** 2; 3; 4; 1; Falha
- D** Falha; 2; 3; 4; 1
- E** 1; Falha; 4; 3; 2

**Questão 35**

Assinale a opção em que é corretamente citado o principal método geofísico utilizado na exploração de combustíveis fósseis, como petróleo, gás natural e carvão.

- A** método eletromagnético
- B** magnetometria
- C** gravimetria
- D** sísmica de reflexão
- E** eletrorresistividade

**Questão 36**

A compartimentação geomorfológica mais extensa do Brasil é a

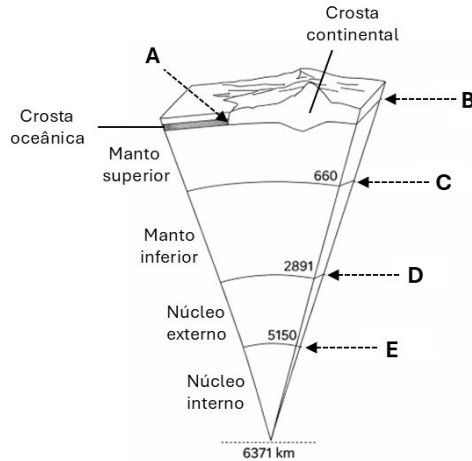
- A** dos tabuleiros.
- B** dos planaltos.
- C** das depressões.
- D** das chapadas.
- E** das planícies.

**Questão 37**

A deposição dos sedimentos calcários marinhos é favorecida em

- A** áreas com predomínio de deposição de sedimentos terrígenos.
- B** ambientes de forte hidrodinâmica, nos quais a elevada turbidez favorece a precipitação de carbonatos.
- C** regiões próximas a grandes deltas fluviais, em função do elevado suprimento de nutrientes.
- D** regiões de altas latitudes, onde predominam águas frias.
- E** ambientes rasos, acima da zona de compensação do carbonato (CCD).

## Questão 38



Na figura precedente, que representa a estrutura interna da Terra, a descontinuidade de Gutenberg localiza-se na posição indicada pela letra

- Ⓐ A.
- Ⓑ B.
- Ⓒ C.
- Ⓓ D.
- Ⓔ E.

## Questão 39

Acerca de aspectos importantes da geologia de engenharia a serem considerados em projetos de barragens, assinale a opção correta.

- Ⓐ Processos de intemperismo químico profundo em rochas cristalinas não interferem de forma significativa no comportamento geotécnico da fundação de barragens, desde que a rocha não seja atingida em profundidades moderadas.
- Ⓑ A presença de rochas ígneas maciças, independentemente de seu grau de fraturamento, garante baixa permeabilidade da fundação, dispensando a execução de cortinas de injeção.
- Ⓒ Em fundações sobre rochas sedimentares estratificadas, o principal risco geológico está associado à resistência mecânica das camadas, sendo secundária a influência da orientação estrutural dos planos de acamamento.
- Ⓓ A ocorrência de falhas geológicas ativas ou reativáveis em áreas de implantação de barragens é aceitável desde que o maciço rochoso apresente elevados valores de resistência à compressão simples.
- Ⓔ Em maciços rochosos intensamente fraturados, a percolação de água tende a ocorrer preferencialmente ao longo das descontinuidades, o que compromete a estabilidade e justifica tratamentos como drenagem e impermeabilização da fundação.

## Questão 40

Considerando que, nos estudos geológicos de campo para projetos de barragens, a caracterização estrutural do maciço rochoso é fundamental para a avaliação da estabilidade e da percolação, assinale a opção correta.

- Ⓐ A orientação das descontinuidades em relação ao eixo da barragem é pouco relevante, desde que o maciço apresente elevados valores de resistência à compressão simples da rocha intacta.
- Ⓑ Descontinuidades como falhas e fraturas só são relevantes para projetos de barragem quando apresentam rejeitos superiores à largura da fundação da barragem, não influenciando significativamente a percolação quando de pequena extensão.
- Ⓒ A investigação geológica de campo em barragens deve priorizar a caracterização litológica, sendo a análise estrutural um complemento secundário, que se torna relevante apenas na fase executiva da obra.
- Ⓓ A presença de dobras isoclinais apertadas no maciço rochoso é, em geral, favorável à implantação de barragens, pois reduz a anisotropia hidráulica e aumenta a homogeneidade mecânica do substrato.
- Ⓔ Planos de estratificação ou xistosidade que mergulham no sentido jusante da barragem podem representar condição potencialmente desfavorável, por favorecerem mecanismos de deslizamento e caminhos preferenciais de percolação.

## Questão 41

No que diz respeito a projetos de obras viárias implantadas em áreas de relevo montanhoso, nos quais a avaliação integrada entre geologia, solos e estabilidade de taludes é determinante para a segurança e durabilidade da infraestrutura, assinale a opção correta.

- Ⓐ Processos erosivos superficiais em taludes rodoviários têm pouca relação com a pedogênese e a estrutura do solo, estando associados principalmente à intensidade das chuvas e ao tráfego da via.
- Ⓑ Em taludes de corte em solos residuais espessos derivados de rochas cristalinas, a presença de horizonte B bem desenvolvido garante comportamento homogêneo e baixa suscetibilidade a rupturas, desde que o ângulo do talude respeite apenas critérios geométricos.
- Ⓒ Em maciços rochosos fraturados, a orientação desfavorável das descontinuidades em relação ao talude pode gerar mecanismos de ruptura planar ou em cunha, o que exige o conhecimento da resistência da rocha intacta e da resistência ao cisalhamento ao longo das descontinuidades.
- Ⓓ Solos residuais jovens, pouco evoluídos e com fraca diferenciação de horizontes apresentam, em geral, maior estabilidade natural em taludes rodoviários, pois possuem menor teor de argilas e maior permeabilidade.
- Ⓔ A estabilidade de taludes em obras viárias depende principalmente dos parâmetros geotécnicos do solo e rocha obtidos em laboratório, sendo facultativa a análise da estrutura geológica e do regime de descontinuidades do maciço.

**Questão 42**

Com base nos princípios da geologia de engenharia aplicados a obras subterrâneas, assinale a opção correta.

- A** Em escavações subterrâneas, os processos de intemperismo químico não exercem influência significativa no comportamento geotécnico dos maciços, sendo relevantes apenas em obras a céu aberto.
- B** Por manterem a estrutura original da rocha-mãe, os solos residuais apresentam comportamento mecânico semelhante ao das rochas sãs, sendo indicados para escavações subterrâneas sem revestimento.
- C** Rochas ígneas intrusivas, como os granitos, apresentam comportamento geotécnico homogêneo, sendo pouco influenciadas por descontinuidades estruturais, o que reduz a necessidade de suporte em túneis escavados nesse material.
- D** A presença de água subterrânea em obras subterrâneas pode reduzir a resistência ao cisalhamento de solos e maciços fraturados, além de aumentar as pressões atuantes sobre o suporte da escavação.
- E** Em maciços rochosos fraturados, a estabilidade das escavações subterrâneas depende principalmente da resistência intacta da rocha.

**Questão 43**

No que diz respeito à caracterização tecnológica das rochas, aspecto fundamental para a tomada de decisões em projetos de infraestrutura, especialmente no que se refere a escavações, fundações e estabilidade de taludes, assinale a opção correta.

- A** A resistência à compressão simples da rocha intacta é suficiente para a definição do comportamento do maciço rochoso em taludes e escavações, independentemente das descontinuidades estruturais.
- B** Ensaio de caracterização tecnológica das rochas são aplicáveis apenas a projetos de mineração, não sendo relevantes em obras civis como rodovias, barragens e redes de infraestrutura.
- C** A caracterização em questão envolve a avaliação integrada da rocha intacta e do maciço rochoso e a consideração das propriedades físicas e mecânicas, do grau de alteração e da presença de descontinuidades.
- D** A referida caracterização restringe-se à identificação mineralógica e à classificação petrográfica, sendo dispensáveis ensaios físicos e mecânicos para obras de engenharia.
- E** Propriedades tecnológicas das rochas, como resistência, deformabilidade e permeabilidade, não sofrem influência do grau de fraturamento ou do estado de alteração intempérica do maciço rochoso.

**Questão 44**

Considerando que, em projetos de túneis, a caracterização tecnológica das rochas é essencial para a definição de parâmetros geomecânicos e a orientação de soluções de engenharia, assinale a opção em que são corretamente descritos ensaios/investigações de campo que fornecem diretamente estimativas quantitativas da resistência e da deformabilidade *in situ* da massa rochosa sem a necessidade de extração de amostras intactas.

- A** ensaios de penetração padrão (SPT), que fornecem diretamente o coeficiente de ruptura e o módulo de Young da rocha em condições naturais
- B** sondagem rotativa com recuperação de testemunho e ensaios de compressão uniaxial em laboratório, que permitem a recuperação de amostras intactas para a determinação direta dos parâmetros de resistência
- C** ensaios de permeabilidade do tipo Lugeon em furos verticais, que permitem estimar a permeabilidade e a presença de fraturas abertas na rocha
- D** ensaios de geofone em túnel e perfilagem sônica, que fornecem velocidades de ondas e estimativas indiretas de rigidez e integridade da rocha
- E** testes de placa carregada (*plate load test*), que determinam o módulo de deformação e a capacidade de suporte da rocha no campo

**Questão 45**

O uso de sistemas de informações geográficas (SIG) no planejamento territorial, especialmente em estudos ambientais regionais, apresenta como principal vantagem

- A** a eliminação das incertezas associadas à escala cartográfica utilizada nas análises.
- B** a integração de dados espaciais georreferenciados com atributos descritivos, o que permite análises espaciais e apoio à tomada de decisão.
- C** a garantia de precisão absoluta dos resultados, independentemente da qualidade dos dados de entrada.
- D** a produção exclusiva de mapas temáticos estáticos, sem a realização de análises espaciais.
- E** a substituição completa dos levantamentos de campo por imagens orbitais e dados remotos.

**Questão 46**

Em cartografia, a escala de um mapa está diretamente relacionada à sua finalidade, sendo os mapas em grande escala mais adequados quando o objetivo é

- A** substituir levantamentos topográficos detalhados por representações cartográficas.
- B** representar áreas extensas com menor nível de detalhamento espacial.
- C** analisar fenômenos globais por meio de elevada generalização cartográfica.
- D** detalhar feições locais com maior precisão espacial e maior nível de informação.
- E** reduzir distorções inerentes às projeções cartográficas em grandes áreas.

**Questão 47**

A cartografia geológico-geotécnica, amplamente utilizada em obras de engenharia, tem como principal contribuição

- Ⓐ a relação entre as características geológicas dos materiais e seus comportamentos mecânicos aplicados à engenharia.
- Ⓑ a representação exclusiva de dados estruturais regionais, sem associação com parâmetros geotécnicos.
- Ⓒ a eliminação dos riscos geotécnicos por meio da simples representação cartográfica do terreno.
- Ⓓ a priorização de informações mineralógicas em detrimento das propriedades geotécnicas dos materiais.
- Ⓔ a identificação apenas de unidades litológicas profundas, sem enfoque nas condições superficiais.

**Questão 48**

Em aquíferos livres, a vulnerabilidade à contaminação está fortemente associada à

- Ⓐ facilidade de infiltração de contaminantes.
- Ⓑ idade geológica do aquífero.
- Ⓒ baixa permeabilidade do solo superficial.
- Ⓓ profundidade do embasamento cristalino.
- Ⓔ presença de cobertura impermeável natural.

**Questão 49**

Os registros geológicos são fundamentais para a compreensão das mudanças climáticas ao longo do tempo geológico, sendo um exemplo clássico desse tipo de evidência

- Ⓐ a variação anual do nível de reservatórios artificiais.
- Ⓑ a análise de dados meteorológicos obtidos por instrumentos modernos.
- Ⓒ a expansão urbana associada à formação de ilhas de calor.
- Ⓓ a variação sazonal de chuvas observada em séries históricas recentes.
- Ⓔ a composição isotópica preservada em testemunhos de gelo e sedimentos.

**Questão 50**

Na elaboração de mapas de risco geológico em áreas urbanas, deve-se

- Ⓐ levar em consideração a tipologia das edificações, desprezando-se a análise das condições do meio físico.
- Ⓑ considerar apenas a suscetibilidade natural dos terrenos, independentemente da ocupação humana.
- Ⓒ considerar a interação entre ameaça, vulnerabilidade e exposição dos elementos urbanos.
- Ⓓ levar em consideração somente os eventos geológicos históricos previamente registrados.
- Ⓔ levar em conta exclusivamente a densidade populacional presente na área analisada.

**Questão 51**

Na análise de estabilidade de taludes em mineração a céu aberto, o fator de segurança expressa

- Ⓐ o grau de alteração mineralógica do material constituinte do talude.
- Ⓑ a altura máxima permitida do talude em função do projeto geométrico.
- Ⓒ a razão entre as forças resistentes e as forças atuantes ao longo da superfície potencial de ruptura.
- Ⓓ o coeficiente de permeabilidade do maciço que compõe o talude.
- Ⓔ a resistência intacta da rocha, desconsideradas as descontinuidades estruturais.

**Questão 52**

Assinale a opção em que é corretamente citada a principal importância da recuperação geotécnica.

- Ⓐ eliminar formaldeídos por fotólise acelerada
- Ⓑ facilitar perfurações sísmicas em depósitos minerais
- Ⓒ reduzir a viscosidade de óleos residuais
- Ⓓ restaurar a retenção hídrica com manutenção da estabilidade dos taludes contra ravinamento
- Ⓔ maximizar lucros da pecuária extensiva

**Questão 53**

A seca severa de 2024 no Amazonas degradou solos aluviais do rio Solimões, expondo-os à erosão acelerada.

Na situação descrita, a estratégia de recuperação adequada visa

- Ⓐ reduzir a porosidade dos horizontes argilosos superficiais.
- Ⓑ manter a recarga hidrogeológica e a integridade de aquíferos fraturados.
- Ⓒ acelerar a subsidência tectônica local por compactação.
- Ⓓ facilitar o fraturamento hidráulico artificial em reservatórios.
- Ⓔ aumentar exclusivamente a salinidade intersticial dos solos.

**Questão 54**

Várzeas de rios degradadas beneficiam-se de revegetação com leguminosas nativas. Esse processo de revegetação geotécnica

- Ⓐ promove a fixação de fósforo em solos aluviais.
- Ⓑ assegura a remoção total da capoeira secundária existente.
- Ⓒ promove a adubação intensiva com NPK antes do plantio.
- Ⓓ protege os agregados edáficos contra erosão laminar em planícies.
- Ⓔ usa espécies exóticas para equilibrar o ecossistema nativo.

**Questão 55**

Encostas colúviais em Manaus (AM), após desmonte de bauxita, requerem revegetação para estabilizar zonas de cisalhamento, agravadas pela seca severa de 2024.

Tendo como referência as informações precedentes, assinale a opção correta acerca da revegetação em taludes.

- Ⓐ Os biofertilizantes sintéticos são ideais para solos ferralíticos amazônicos.
- Ⓑ A hidrossemeadura é eficaz em ângulos superiores a 40° sem suporte mecânico.
- Ⓒ As raízes pivotantes proporcionam ancoragem em zonas de cisalhamento superficial.
- Ⓓ A monocultura de eucalipto garante drenagem rápida e estabilidade total.
- Ⓔ Para a revegetação em taludes, é suficiente o plantio aleatório, sem consideração às curvas de nível pedológicas.

**Questão 56**

A fitorremediação *in situ*, considerada a principal técnica para mitigar os danos ao meio ambiente causados pela contaminação dos solos com mercúrio, caracteriza-se pela

- Ⓐ retirada de metais pesados do solo.
- Ⓑ aplicação excessiva de cal no solo contaminado.
- Ⓒ escavação e descarte do solo contaminado em lixões.
- Ⓓ queima dos horizontes contaminados.
- Ⓔ lavagem com solventes químicos fortes.

**Questão 57**

Solos de várzeas compactados perdem a capacidade de infiltração. Para a remediação desses solos, recomenda-se

- Ⓐ aplicação de gesso agrícola para melhorar a infiltração e reduzir o alumínio tóxico.
- Ⓑ utilização de polímeros para selar os poros dos solos.
- Ⓒ aplicação de areia quartzosa na superfície dos solos.
- Ⓓ aquecimento do horizonte inferior.
- Ⓔ subsolagem profunda para criar grandes buracos.

**Questão 58**

Voçorocas demandam o plantio de gramíneas cespitosas para o controle inicial de erosão. A etapa geotécnica prioritária, nesse caso, consiste

- Ⓐ na cobertura com brita para a redução do albedo superficial.
- Ⓑ no plantio arbóreo em base instável.
- Ⓒ na fertirrigação com solução de NPK concentrada.
- Ⓓ na construção de barreiras vivas para a dissipação de energia hídrica erosiva.
- Ⓔ na drenagem profunda para secagem acelerada.

**Questão 59**

Para a reabilitação ecológico-edáfica de áreas degradadas, recomenda-se

- Ⓐ supressão preventiva de plantas invasoras com fogo controlado.
- Ⓑ inoculação de rizóbios exógenos universais.
- Ⓒ sucessão assistida com plantas facilitadoras nativas.
- Ⓓ monocultura restauradora para biomassa rápida.
- Ⓔ remodelagem topográfica artificial ampla.

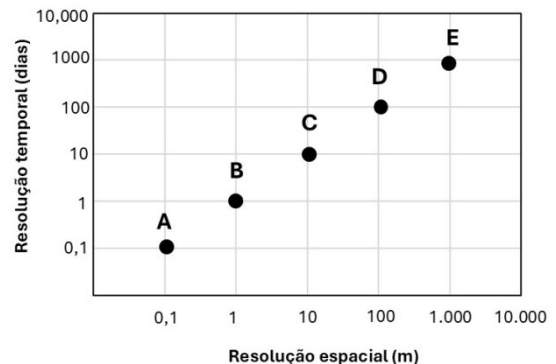
**Questão 60**

Para a estabilidade de taludes em região com rejeitos de garimpo, deve-se promover

- Ⓐ elevação artificial do lençol freático.
- Ⓑ terraceamento com drenagem superficial.
- Ⓒ reforço de geogrelhas poliméricas enterradas próximas aos taludes.
- Ⓓ monitoramento presencial e a distância, exclusivo no pós-abandono.
- Ⓔ impermeabilização do terreno com argila bentonítica.

**GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO REMOTO****Questão 61**

Cinco sensores imageadores operam em diferentes resoluções espaciais e temporais, conforme ilustrado na figura a seguir.



Com base nas informações precedentes, assinale a opção que corresponde ao sensor mais apropriado para o mapeamento do desmatamento anual por corte raso no bioma Amazônia.

- Ⓐ A
- Ⓑ B
- Ⓒ C
- Ⓓ D
- Ⓔ E

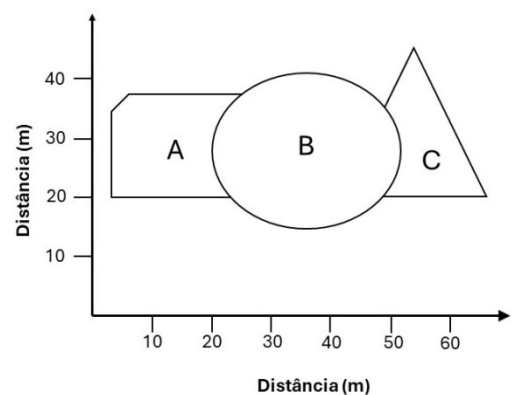
**Questão 62**

Uma das principais vantagens dos sensores imageadores de radar é a sua capacidade de adquirir imagens na estação chuvosa. Os sensores orbitais de radar atualmente em funcionamento operam na faixa espectral cujo comprimento de onda é

- Ⓐ igual ou superior a 1 cm e inferior a 70 cm.
- Ⓑ inferior a 0,4  $\mu\text{m}$ .
- Ⓒ igual ou superior a 0,4  $\mu\text{m}$  e inferior a 0,7  $\mu\text{m}$ .
- Ⓓ igual ou superior a 8  $\mu\text{m}$  e inferior a 14  $\mu\text{m}$ .
- Ⓔ igual ou superior a 1 mm e inferior a 5 mm.

**Questão 63**

A figura a seguir ilustra a distribuição espacial de três polígonos A, B e C em um terreno hipotético.



O número de linhas e nós presentes na figura precedente é, respectivamente, igual a

- Ⓐ 6 e 4.
- Ⓑ 6 e 9.
- Ⓒ 11 e 4.
- Ⓓ 11 e 8.
- Ⓔ 11 e 9.

## Questão 64

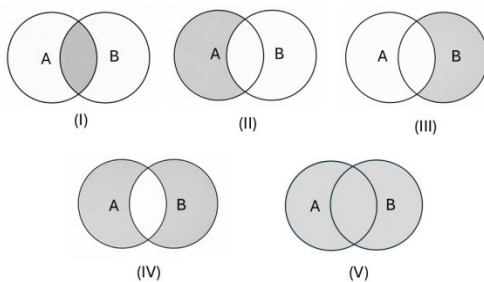
$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 2 & 2 & 2 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 2 & 2 & 2 \\ 1 & 1 & 1 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 \\ 1 & 1 & 1 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 \\ 1 & 1 & 1 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 \\ 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 3 & 3 & 2 \\ 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 3 & 3 & 2 \\ 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 \end{bmatrix}$$

À luz da estrutura de dados *quadtree* e considerando a matriz de valores inteiros apresentada, assinale a opção correta.

- Ⓐ Após a decomposição da matriz inteira, a partição final apresentará 16 blocos homogêneos de dimensão  $1 \times 1$ .
- Ⓑ O maior bloco homogêneo é de dimensão  $8 \times 8$ .
- Ⓒ O maior bloco homogêneo é de dimensão  $3 \times 3$ .
- Ⓓ Após a decomposição da matriz inteira, a partição final apresentará oito blocos homogêneos de dimensão  $2 \times 2$ .
- Ⓔ O maior bloco homogêneo é de dimensão  $4 \times 4$ .

## Questão 65

O diagrama de Venn da figura a seguir apresenta cinco análises booleanas baseadas nos operadores <NOT>, <AND>, <OR> e <XOR>.



Assinale a opção em que é apresentada a análise booleana que corresponde à operação  $A \text{ <XOR> } B$ .

- Ⓐ I
- Ⓑ II
- Ⓒ III
- Ⓓ IV
- Ⓔ V

## Questão 66

Assinale a opção correta a respeito do algoritmo de densidade de Kernel, frequentemente utilizado para identificar ilhas de calor associadas a diferentes atributos espaciais, como, por exemplo, atividades de garimpo ilegal.

- Ⓐ Não é possível gerar mapas de densidade de Kernel a partir de uma combinação de duas ou mais variáveis.
- Ⓑ Para gerar mapas de densidade de Kernel, os dados de entrada necessariamente precisam estar no formato vetorial de pontos.
- Ⓒ Não é possível gerar mapas de densidade de Kernel quando os dados de entrada são ponderados.
- Ⓓ Um raio de influência maior tende a gerar concentrações mais abruptas em relação a um raio de influência menor.
- Ⓔ A maioria dos programas que implementam o cálculo de densidade de Kernel é capaz de atribuir automaticamente um valor para o raio de influência, caso o usuário não o defina.

## Questão 67

O relatório de impacto ambiental (RIMA) desempenha um papel fundamental na avaliação e comunicação dos impactos ambientais decorrentes da implantação de empreendimentos potencialmente causadores de significativa degradação do meio ambiente. Assinale a opção correta a respeito desse relatório.

- Ⓐ A participação pública é facultativa no processo de avaliação ambiental associado ao RIMA.
- Ⓑ O RIMA substitui o processo de licenciamento ambiental.
- Ⓒ O RIMA constitui um documento técnico que deve ser elaborado pelo agente fiscalizador.
- Ⓓ O RIMA deve identificar possíveis impactos ambientais, porém não é responsável pela proposição de medidas mitigadoras.
- Ⓔ A elaboração do RIMA integra uma etapa posterior ao processo de licenciamento ambiental de empreendimentos potencialmente poluidores ou degradadores.

## Questão 68

O monitoramento territorial é frequentemente realizado por meio da análise de imagens de satélite, utilizando-se técnicas de realce como o índice de vegetação por diferença normalizada (NDVI). Esse índice corresponde a uma razão normalizada entre a diferença e a soma dos valores de reflectância nas bandas do infravermelho próximo e do vermelho.

| alvo | reflectância |                       |
|------|--------------|-----------------------|
|      | vermelho     | infravermelho próximo |
| A    | 0,10         | 0,40                  |
| B    | 0,08         | 0,42                  |
| C    | 0,06         | 0,44                  |
| D    | 0,04         | 0,46                  |
| E    | 0,02         | 0,48                  |

Com base nos valores de reflectância apresentados na tabela precedente, assinale a opção que corresponde ao alvo que apresenta a menor densidade de cobertura vegetal.

- Ⓐ A
- Ⓑ B
- Ⓒ C
- Ⓓ D
- Ⓔ E

**NOÇÕES DE LEGISLAÇÃO E NORMAS AMBIENTAIS****Questão 69**

À luz das disposições do Decreto estadual n.º 28.678/2009, que regulamenta a Política Estadual de Recursos Hídricos do Amazonas, assinale a opção correta.

- A** O IPAAM concederá a outorga de direito de uso de recursos hídricos pelo prazo máximo de cinco anos, prorrogável ou não, até a aprovação do Plano Estadual de Recursos Hídricos; após a aprovação, as outorgas serão concedidas por tempo nunca superior a vinte e cinco anos.
- B** O enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes, deve ser revisto periodicamente, em prazo máximo de dez anos, sob responsabilidade técnica dos comitês de bacia hidrográfica.
- C** A outorga para o lançamento de efluentes é um ato administrativo de natureza vinculada, o que impede o órgão gestor de suspendê-la ou alterá-la antes do prazo de validade estabelecido, salvo por decisão judicial.
- D** É vedado o uso de recursos hídricos para a diluição de efluentes industriais no estado do Amazonas, devendo o despejo ocorrer apenas após tratamento que assegure a pureza potável da água devolvida ao corpo hídrico.
- E** Dispensa-se a outorga de direito de uso para extração de água de aquífero subterrâneo quando o volume extraído for destinado exclusivamente ao processo de fabricação de bebidas em regime de pequena escala.

**Questão 70**

Assinale a opção correta no que se refere ao Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Amazonas, com base nas disposições da Resolução CERH/AM n.º 02/2016.

- A** As obras de travessia e a drenagem urbana prescindem de qualquer tipo de registro, uma vez que a dispensa de outorga implica a desoneração total de licenciamento ambiental e fiscalização.
- B** A drenagem urbana é classificada por essa resolução como um uso de natureza permanente, o que exige obrigatoriamente a outorga de direito de uso de recursos hídricos para a sua execução em bacias de domínio estadual.
- C** O uso de recursos hídricos em corpos d'água de domínio estadual de curta duração é dispensado de outorga, desde que fique caracterizado obrigatoriamente como de uso permanente.
- D** As obras de travessia de corpos d'água, tais como pontes, passagens molhadas e dutos, são consideradas de usos insignificantes e, por essa razão, estão dispensadas de qualquer tipo de fiscalização ou registro pelo IPAAM.
- E** Os critérios previstos na citada resolução para os usos de acumulações, derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes poderão ser revistos pelos comitês de bacia hidrográfica, em suas respectivas áreas de atuação, quando este existir.

**Questão 71**

Com base na Instrução Normativa n.º 01/2023, que dispõe sobre os procedimentos e critérios para autuação, embargo e divulgação decorrentes de infrações relativas ao desmatamento ilegal monitorado pelo IPAAM, assinale a opção correta.

- A** A notificação via edital é único meio de comunicação com o infrator nos casos de autuações lavradas por monitoramento remoto.
- B** O embargo ambiental por desmatamento lavrado pelo IBAMA será suspenso mediante decisão motivada da autoridade ambiental competente, conforme esteja o processo em decisão de primeira instância.
- C** O IPAAM efetuará a autuação e o embargo das áreas com ocorrência de desmatamento não autorizado constatado a partir de detecção do desmatamento com base em tecnologias de sensoriamento remoto.
- D** A autuação efetuada pela gerência de fiscalização exige obrigatoriamente vistoria técnica presencial para a confirmação da ocorrência de desmatamento não autorizado.
- E** O termo de embargo deve abranger toda a extensão da matrícula do imóvel, informação mínima que deve ser prevista no registro do desmatamento no sistema de identificação de desmatamento do Amazonas (SID-AM).

**Questão 72**

Assinale a opção correta acerca das diretrizes gerais de ação para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, com base nas disposições da Lei n.º 9.433/1997.

- A** Em situações de escassez hídrica, o uso prioritário dos recursos hídricos é o aproveitamento dos potenciais hidrelétricos.
- B** A gestão dos recursos hídricos deve ser sistemática, considerar a integração entre os aspectos de quantidade e qualidade, e articular-se com a gestão ambiental e com a gestão eletroenergética.
- C** A extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo independe de outorga pelo poder público.
- D** A outorga de direitos de uso confere ao usuário a alienação parcial das águas, garantindo o domínio privado sobre o volume outorgado.
- E** O enquadramento dos corpos de água em classes visa diminuir os custos de combate à poluição, sendo suas classes estabelecidas pela própria lei de regência da política nacional.

**Questão 73**

Assinale a opção correta a respeito das diretrizes previstas na Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC).

- Ⓐ A PNMC estabelece que as ações de enfrentamento às alterações climáticas devem ser de competência exclusiva da União, desconsiderando as ações promovidas nos âmbitos estadual e municipal.
- Ⓑ A mitigação consiste exclusivamente em iniciativas para reduzir a vulnerabilidade dos sistemas naturais frente aos efeitos esperados do clima, sem considerar a remoção de gases por processos ou mecanismos de sumidouro.
- Ⓒ É vedado o estabelecimento de critérios de preferência em licitações e concorrências públicas para propostas que propiciem economia de recursos naturais e redução de resíduos, por ferir o princípio do desenvolvimento econômico-social.
- Ⓓ A vulnerabilidade é definida como o grau de suscetibilidade de um sistema em função de sua sensibilidade e capacidade de adaptação, sendo independente da magnitude ou da taxa de mudança climática a que o sistema está exposto.
- Ⓔ Entre essas diretrizes, inclui-se a promoção de pesquisas científico-tecnológicas e o aperfeiçoamento da observação sistemática e precisa do clima, abrangendo o território nacional e as áreas oceânicas contíguas.

**Questão 74**

À luz das disposições da Lei n.º 9.985/2000 (Sistema Nacional de Unidades de Conservação), assinale a opção correta.

- Ⓐ A restauração define-se como a restituição de um ecossistema a uma condição não degradada, independentemente de sua proximidade com a condição original.
- Ⓑ Todas as categorias pertencentes ao grupo de proteção integral são obrigatoriamente de posse e domínio públicos.
- Ⓒ O zoneamento e as normas de uso devem ser estabelecidos, obrigatoriamente, no ato de criação da unidade.
- Ⓓ O subsolo e o espaço aéreo, sempre que influírem na estabilidade do ecossistema, integram os limites das unidades de conservação.
- Ⓔ Na estação ecológica, a proibição de alteração dos ecossistemas é absoluta, não se admitindo intervenções, ainda que para fins de restauração.

**Questão 75**

Considerando que, no exercício das atribuições de fiscalização e licenciamento de atividades de pesquisa e lavra mineral, o analista ambiental deve observar o rito das sanções administrativas e penais, assinale a opção correta com base na Lei n.º 9.605/1998 e no Decreto n.º 6.514/2008.

- Ⓐ A reincidência, que enseja o agravamento da penalidade, é caracterizada apenas quando o infrator comete exatamente a mesma infração ambiental pela qual já tenha sido condenado anteriormente.
- Ⓑ A perícia de constatação do dano ambiental em virtude de extração mineral ilegal deve limitar-se à descrição técnica do dano, sendo-lhe vedada a indicação de valores para fins de cálculo de multa.
- Ⓒ A prescrição intercorrente opera-se no procedimento administrativo de apuração de infração ambiental que ficar paralisado, pendente de julgamento ou despacho, por prazo superior a cinco anos.
- Ⓓ Constatada a infração ambiental decorrente de atividade de lavra irregular, a autoridade administrativa deverá aplicar a penalidade de multa ou embargo da atividade, a depender do caso, sendo vedada a cumulação de sanções.
- Ⓔ O embargo de uma atividade de lavra irregular restringe-se aos locais onde efetivamente se caracterizou a infração ambiental, não alcançando outras atividades realizadas em áreas não embargadas da propriedade.

**Questão 76**

Assinale a opção correta acerca dos recursos hídricos, com base nas disposições da Lei estadual n.º 7.910/2025 e do Decreto estadual n.º 28.678/2009.

- Ⓐ As diretrizes para a fiscalização ambiental e de recursos hídricos determinam que operações estratégicas de grande escala devem focar prioritariamente infrações de menor potencial ofensivo, visando ao caráter educativo imediato.
- Ⓑ Escavações, sondagens ou obras de engenharia para lavra mineral que atingirem águas subterrâneas devem receber tratamento idêntico a poço abandonado, de forma a proteger os aquíferos.
- Ⓒ É vedada a celebração de convênios, parcerias ou cooperação técnica com instituições privadas para a otimização da fiscalização dos recursos hídricos, devendo a atividade ser exercida exclusivamente por órgãos estatais.
- Ⓓ A política estadual de fiscalização estabelece que o monitoramento por tecnologias remotas deve ser incentivado prioritariamente em áreas urbanas, sendo vedado o seu uso em bacias hidrográficas e ecossistemas sensíveis para não comprometer o sigilo das investigações.
- Ⓔ A zona de influência de um poço é tecnicamente definida como a área de recarga delimitada pelas linhas de fluxo convergentes, onde a infiltração direta é o principal mecanismo de realimentação do sistema.

**Questão 77**

Considerando as disposições do Código Florestal (Lei n.º 12.651/2012) e das resoluções do CONAMA que regem o licenciamento ambiental, os estudos de impacto ambiental (EIA) e respectivos relatórios de impacto ambiental (RIMA), a classificação das águas e a proteção de áreas de preservação permanente (APP), assinale a opção correta.

- Ⓐ A APP em topos de morros e ao redor de reservatórios artificiais possui natureza jurídica de uso sustentável, o que permite sua exploração mineral direta, independentemente de autorização do órgão ambiental.
- Ⓑ A intervenção ou a supressão de vegetação em APP para fins de extração de substâncias minerais é considerada atividade de utilidade pública e somente pode ser autorizada quando o requerente comprovar inexistente alternativa técnica e locacional às obras, aos planos, às atividades ou aos projetos propostos.
- Ⓒ A licença de instalação é o ato administrativo que autoriza o início da operação da atividade, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta na licença prévia com as condicionantes determinadas para a operação.
- Ⓓ Conforme a classificação dos corpos de água, as águas de classe especial podem ser utilizadas para o lançamento de efluentes de mineração, desde que tratados conforme os parâmetros de descarte de água de produção.
- Ⓔ A elaboração de EIA e do respectivo RIMA é obrigatória para toda e qualquer atividade industrial ou extrativa, independentemente do porte ou da capacidade de suporte do ecossistema local.

**Questão 78**

Assinale a opção em que é corretamente citado princípio fundamental que rege a prestação dos serviços públicos de saneamento básico, de acordo com a Lei n.º 11.445/2007.

- Ⓐ exclusividade do poder público na execução direta de todas as etapas do abastecimento de água potável
- Ⓑ adoção de tecnologias padronizadas e uniformes para todo o território nacional, independentemente de peculiaridades geológicas
- Ⓒ garantia de acesso gratuito aos serviços de saneamento para todos os domicílios ocupados no país com vistas à sua universalização
- Ⓓ priorização da limpeza urbana sobre o esgotamento sanitário em áreas de preservação permanente
- Ⓔ integração das infraestruturas e dos serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos

**Questão 79**

Acerca da agenda ambiental da administração pública (A3P), assinale a opção correta.

- Ⓐ O monitoramento do programa é realizado apenas por auditorias externas anuais do Ministério do Meio Ambiente, vedado o uso de sistemas de autodeclaração.
- Ⓑ A adesão à A3P tem caráter compulsório para todos os órgãos federais, sujeitando gestores a sanções por improbidade em caso de omissão.
- Ⓒ O programa A3P prevê o repasse direto de recursos financeiros de fundos internacionais para que os órgãos realizem reformas estruturais sustentáveis.
- Ⓓ O programa A3P estrutura-se em seis eixos prioritários: uso racional dos recursos naturais e bens públicos; gestão adequada dos resíduos gerados; qualidade de vida no ambiente de trabalho; sensibilização e capacitação dos servidores; contratações públicas sustentáveis; e construções sustentáveis.
- Ⓔ A gestão adequada de resíduos na A3P limita-se à reciclagem, não exigindo do órgão público o monitoramento da destinação final ou inventário de geração.

**Questão 80**

No que tange ao processo de registro, às competências institucionais e aos critérios de segurança ambiental estabelecidos pela Lei n.º 14.785/2023, assinale a opção correta.

- Ⓐ O prazo legal para a conclusão de pleitos de registro de agrotóxicos novos formulados é de 12 meses, contados da submissão.
- Ⓑ Cabe exclusivamente ao órgão federal de saúde a emissão do registro especial temporário para fins de pesquisa agrícola.
- Ⓒ Inexistindo limites máximos de resíduos estabelecidos em monografias nacionais, devem ser observados os definidos pela FAO, pelo Codex Alimentarius ou por estudos de laboratórios supervisionados por autoridade de monitoramento oficial de um país-membro da OCDE.
- Ⓓ A análise de risco ambiental é facultativa para agrotóxicos destinados à proteção de florestas plantadas, em razão do baixo risco aos ecossistemas.
- Ⓔ O registro especial temporário (RET) confere direito de comercialização imediata de excedentes de produção gerados durante a fase de experimentação.

**Espaço livre**