



CENTRO GESTOR E OPERACIONAL DO SISTEMA DE PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA – CENSIPAM

EDITAL Nº 1 – CENSIPAM, DE 19 DE SETEMBRO DE 2023

Analista em Ciência e Tecnologia – Júnior

102 Operacional -
Sensoriamento Remoto

Data da prova:

Domingo, 19/11/2023

INSTRUÇÕES

- Você recebeu do fiscal:
 - 1 (um) caderno de questões das provas objetiva e discursiva contendo 60 (sessenta) questões de múltipla escolha, com 5 (cinco) alternativas de resposta cada uma e apenas 1 (uma) alternativa correta, e 1 (uma) prova discursiva;
 - 1 (uma) folha de respostas personalizada da prova objetiva; e
 - 1 (uma) folha de texto definitivo da prova discursiva.
- Quando autorizado pelo fiscal do IADES, no momento da identificação, escreva no espaço apropriado da folha de respostas da prova objetiva, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

Ter primavera a todo instante.

- Verifique se estão corretas a numeração das questões e a paginação do caderno de questões, bem como a codificação da folha de respostas da prova objetiva e da folha de texto definitivo da prova discursiva.
- Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer as provas objetiva e discursiva e deve controlar o tempo, pois não haverá prorrogação desse prazo. Esse tempo inclui a marcação da folha de respostas da prova objetiva e o preenchimento da folha de texto definitivo da prova discursiva.
- Somente 1 (uma) hora após o início da prova, você poderá entregar sua folha de respostas da prova objetiva, a folha de texto definitivo da prova discursiva e o caderno de questões, bem como retirar-se da sala.
- Somente quando faltar 30 (trinta) minutos para o término do tempo fixado para realização das provas, você poderá deixar o local levando consigo o caderno de questões.
- Após o término da prova, entregue ao fiscal do IADES a folha de respostas da prova objetiva, devidamente assinada, e a folha de texto definitivo da prova discursiva.
- Deixe sobre a carteira apenas o documento de identidade e a caneta esferográfica de tinta preta, fabricada com material transparente.
- Não é permitida a utilização de nenhum aparelho eletrônico ou de comunicação.
- Não é permitida a consulta a livros, dicionários, apontamentos e (ou) apostilas.
- Você somente poderá sair e retornar à sala de aplicação de provas na companhia de um fiscal do IADES.
- Não será permitida a utilização de lápis em nenhuma etapa da prova.

INSTRUÇÕES PARA AS PROVAS OBJETIVA E DISCURSIVA

- Verifique se os seus dados estão corretos na folha de respostas da prova objetiva e na folha de texto definitivo da prova discursiva. Caso haja algum dado incorreto, comunique ao fiscal.
- Leia atentamente cada questão e assinale, na folha de respostas da prova objetiva, uma única alternativa.
- A folha de respostas da prova objetiva e a folha de texto definitivo da prova discursiva não podem ser dobradas, amassadas, rasuradas ou manchadas e nem podem conter nenhum registro fora dos locais destinados às respostas.
- O candidato deverá transcrever, com caneta esferográfica de tinta preta, as respostas da prova objetiva para a folha de respostas e o texto definitivo da prova discursiva para a folha de texto definitivo.
- A maneira correta de assinalar a alternativa na folha de respostas da prova objetiva é cobrir, fortemente, com caneta esferográfica de tinta preta, o espaço a ela correspondente.
- Marque as respostas assim: ●

Tipo "C"

PROVA OBJETIVA

SIGLAS UTILIZADAS NA PROVA

CENSIPAM: Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia.

CONHECIMENTOS GERAIS

Questões de 1 a 25

LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO OFICIAL

Questões de 1 a 10

QUESTÃO 1

O Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas (SGDC) é o satélite brasileiro projetado para fornecer mais segurança às comunicações estratégicas do governo e às comunicações militares, pois o controle realiza-se no Brasil em estações localizadas em áreas militares, sob a coordenação da Telebras e do Ministério da Defesa. O satélite apoiou a Operação Amazônia 2020 na região de Manacapuru (AM), distante 103 quilômetros de Manaus. Em plenitude, o SGDC opera, na banda militar, com o Sistema de Comunicações Militares por Satélite e, na banda civil, com a antena da Telebras. Esse meio de comunicação foi empregado no terreno, possibilitando as comunicações por dados em todos os eventos da Operação Amazônia 2020.

Disponível em: <www.eb.mil.br/publicacoes/?parceria-inedita-entre-o-exercito-brasileiro-e-o-censipam-aumenta-a-seguranca-das-comunicacoes-militares>. Acesso em: 17 out. 2023, com adaptações.

No primeiro período do texto, é correto substituir a conjunção “pois”, sem que isso acarretasse incorreção gramatical nem alteração de seu sentido original, pela palavra

- (A) portanto.
- (B) porquanto.
- (C) na medida em que.
- (D) contudo.
- (E) contanto.

QUESTÃO 2

O Censipam realizou em setembro, no Centro Regional de Porto Velho, a primeira Reunião de Monitoria Hidrometeorológica do Rio Madeira. Durante a reunião, o Censipam apresentou um prognóstico climático e hidrometeorológico para a região. O objetivo foi analisar as previsões quanto ao nível do rio e debater as estratégias para lidar com a seca. “A palavra maior dessa reunião é integração. Estamos trazendo os órgãos locais que regulam ou usam o Rio Madeira para avaliar os problemas que eles estão enfrentando, as medidas que as autoridades competentes precisam tomar e o que eles podem contribuir nesse trabalho. É necessário o estreitamento dos laços entre os órgãos para agirem de forma coordenada”, destacou o gerente regional do Censipam em Porto Velho.

Disponível em: <<https://www.gov.br/censipam/pt-br/noticias/censipam-realiza-reuniao-de-emergencia-sobre-a-seca-do-rio-madeira>>. Acesso em: 17 out. 2023, com adaptações.

Assinale a alternativa que corresponde ao referente semântico de “nesse trabalho”.

- (A) “O Censipam”
- (B) “Reunião de Monitoria Hidrometeorológica do Rio Madeira”

- (C) “prognóstico climático e hidrometeorológico para a região”
- (D) “analisar as previsões quanto ao nível do rio e debater as estratégias para lidar com a seca”
- (E) “estreitamento dos laços entre os órgãos”

QUESTÃO 3

O Censipam e a Força Aérea Brasileira assinaram plano de trabalho para desenvolvimento de ações de monitoramento de ilícitos. O evento ocorreu no Comando de Operações Aeroespaciais (COMAE), em Brasília. A parceria tem por objetivo promover a cooperação e o apoio técnico na condução de projetos de interesse comum. O plano prevê o intercâmbio de geointeligência, capacitação de recursos humanos e desenvolvimento e compartilhamento de tecnologias, uma vez que o COMAE está no cotidiano transfronteiriço e, por isso, pode compartilhar conhecimentos, dificuldades e, principalmente, soluções.

Disponível em: <<https://www.gov.br/censipam/pt-br/noticias/censipam-e-fab-assinam-acordo-para-monitoramento-de-ilicitos>>. Acesso em: 17 out. 2023, com adaptações.

Assinale a alternativa que apresenta as características da comunicação oficial entre os órgãos citados no texto.

- (A) Impessoalidade, objetividade e precisão são características essenciais em comunicações oficiais, independentemente das diferenças hierárquicas dos cargos.
- (B) A redação deve estar isenta de informações de caráter objetivo, o que torna o texto mais preciso e direto.
- (C) Entre servidores que ocupam cargos hierarquicamente semelhantes, é comum o emprego de linguagem informal em documentos oficiais.
- (D) Expressões subjetivas e que carregam emoção são bastante relevantes em documentos oficiais, uma vez que a sinceridade no trabalho imprime maior veracidade nas relações interpessoais.
- (E) O texto oficial já deve apresentar as idiossincrasias relativas aos indivíduos que trabalharão em equipe, para que possam previamente se conhecer.

Área livre

QUESTÃO 4

Técnicos do Censipam realizaram a manutenção das estações meteorológicas de superfície do Centro. A equipe, composta por sete servidores dos Centros Regionais de Manaus (AM), Belém (PA) e Porto Velho (RO), passou por várias localidades. As informações são geradas e armazenadas no banco de dados do Censipam e transmitidas de forma automática para o Instituto Nacional de Meteorologia. Por meio desse trabalho, o Censipam atende, por exemplo, todas as Defesas Cíveis de qualquer região dentro da sua área de abrangência.

Disponível em: <<https://www.gov.br/censipam/pt-br/noticias/estacoes-meteorologicas-de-superficie-do-censipam-passam-por-manutencao>>.
Acesso em: 17 out. 2023, com adaptações.

No parágrafo apresentado, a respeito do emprego da vírgula, assinale a alternativa correta.

- (A) É facultativo em todos os casos, uma vez que corresponde a um uso meramente estilístico, e não sintático.
- (B) É obrigatório apenas para destacar os termos da enumeração: “Manaus (AM), Belém (PA) e Porto Velho (RO)”.
- (C) É obrigatório depois de “Por meio desse trabalho” por isolar expressão adverbial deslocada.
- (D) Seria viável depois de “superfície do Centro”, desde que a inicial maiúscula do próximo período fosse adequada à nova redação.
- (E) Depois de “A equipe”, poderia ser substituída por dois pontos, já que introduz uma enumeração de cidades.

QUESTÃO 5

O Censipam, órgão vinculado ao Ministério da Defesa, promoveu o 3º Seminário Painel do Fogo. O evento, realizado em Brasília, marcou um importante avanço na luta contra os incêndios florestais na região amazônica. Durante o seminário, foi anunciada a expansão da capacidade de utilização da ferramenta Painel do Fogo para todos os países da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA). Essa inovação representa um marco significativo na cooperação entre as nações amazônicas para o combate aos incêndios e a preservação da floresta. Com a ampliação do Painel do Fogo para os países da OTCA, a ferramenta agora permite o monitoramento, em tempo quase real, de focos de incêndio, desde pequenos focos isolados até grandes incêndios, por meio da identificação do agrupamento e da evolução dos focos de calor. O sistema combina informações geoespaciais, imagens de satélites e dados de um indicador de nível de severidade, proporcionando uma visão abrangente e precisa da situação.

Disponível em: <<https://www.gov.br/censipam/pt-br/noticias/3o-seminario-painel-do-fogo-expande-o-uso-da-ferramenta-para-paises-amazonicos>>.
Acesso em: 17 out. 2023.

Com base na leitura compreensiva do texto, é correto afirmar que o autor

- (A) considera o Censipam um órgão importante porque se utiliza da ferramenta Painel de Fogo e, assim, consegue prevenir o desmatamento na região amazônica.

- (B) apresenta preocupação de que a ferramenta Painel do Fogo seja utilizada não só pelo Brasil, mas por todos os países da OTCA para que a Floresta seja preservada.
- (C) discorda da participação de outros países no combate aos incêndios e na preservação da floresta, já que o Censipam é órgão vinculado ao Ministério da Defesa.
- (D) propõe, por meio de seminários, medidas inovadoras no combate ao desmatamento no Brasil.
- (E) tem como interlocutor apenas parte da população brasileira, interessada em conter o fogo na Amazônia e no Cerrado.

QUESTÃO 6

O Censipam foi criado em abril de 2002 com o objetivo de promover a proteção, a inclusão social e o desenvolvimento sustentável da Amazônia Legal. Entretanto, a história de criação do Censipam começou em 1990, quando o Governo Federal deu os primeiros passos nas definições de concepção de um Sistema de Proteção da Amazônia, que foi denominado Sipam. Assim, foi definida a infraestrutura tecnológica para apoiar a atuação das instituições governamentais na região. Em 1994, foi publicado um decreto que definiu as normas para a implantação do Sipam e declarou o projeto de natureza estratégica. Em 1999, foi publicado o decreto que dispõe acerca do Conselho Deliberativo do Sistema de Proteção da Amazônia, ligado à Casa Civil, com a atribuição de definir as diretrizes do Sipam. Logo depois da criação do Censipam, nasceu o Censipam, em 2002, vinculado à Casa Civil da Presidência da República, para gerenciar o Sipam.

Disponível em: <<https://wikimapia.org/5246155/pt/>>.
Acesso em: 17 ago. 2023, com adaptações.

Com relação à tipologia e ao tema do texto, assinale a alternativa correta.

- (A) O primeiro período do texto corresponde à tese defendida pelo autor quanto à importância da criação do Censipam para a Amazônia.
- (B) O primeiro período apresenta características de texto injuntivo, visto que pretende convencer o leitor de que a criação do Censipam foi fundamental para o Governo Federal desde 2002.
- (C) O texto é predominantemente dissertativo e apresenta o conceito de Amazônia Legal no primeiro período, como fio condutor da progressão das ideias.
- (D) O texto é predominantemente informativo, e apresenta conhecimentos que compõem uma breve história acerca do Censipam.
- (E) O parágrafo é narrativo, pois apresenta a história do Censipam, como se observa por meio das referências temporais com a intenção de defender ponto de vista relativamente às normas para a sua implantação.

Área livre

QUESTÃO 7

Atualmente, o Sistema de Proteção da Amazônia (Sipam) dispõe de um aparato tecnológico único no País e conta com dados obtidos por meio de cinco sensores aerotransportados a bordo de aeronaves R99-B, R95 e Learjet, que operam nas faixas de micro-ondas, visível e infravermelho. O clima e o tempo na região amazônica são controlados diariamente. O sistema tem 11 radares meteorológicos instalados em municípios dos estados de Roraima, do Amazonas, de Rondônia, do Acre, do Pará, do Amapá e do Maranhão. Os técnicos ainda realizam estudos acerca da climatologia, fazem previsões trimestrais e monitoram eventos meteorológicos. Essas informações são repassadas às defesas civis.

Disponível em: <www.eb.mil.br/publicacoes?dez-anos-depois-de-criado-censipam-possibilita-avancos-na-defesa-da-amazonia>. Acesso em: 17 out. 2023, com adaptações.

No que tange ao acento grave indicativo de crase e considerando as alterações propostas nas alternativas, no trecho “Essas informações são repassadas às defesas civis.”, o acento seria mantido caso o adjetivo “repassadas” e a expressão “defesas civis” fossem, respectivamente, substituídos por

- (A) transferidas e órgãos competentes.
- (B) apresentadas e instituições responsáveis.
- (C) ensinadas e militares encarregados.
- (D) apreendidas e superiores.
- (E) lembradas e comandantes.

QUESTÃO 8

Inaugurado há exatos dez anos em Brasília, o Censipam é hoje referência no uso do sensoriamento remoto da Amazônia Legal, o que tem possibilitado avanços na defesa estratégica da região. O órgão tem contribuído significativamente para aprimorar a atuação de outros setores da Defesa na Amazônia brasileira, bem como de instituições que mantêm projetos na área. “O Centro exerce importante trabalho com o suporte de informações para o subsídio de iniciativas que envolvem os comandos militares, como a Operação Ágata e atividades para proteger nossas fronteiras”, garante o secretário de Coordenação e Organização Institucional do Ministério da Defesa.

Disponível em: <www.eb.mil.br/publicacoes?dez-anos-depois-de-criado-censipam-possibilita-avancos-na-defesa-da-amazonia>. Acesso em: 17 out. 2023.

Para se manter a correção, o sentido e a formalidade do texto, é correto substituir a forma verbal “há” por

- (A) fazem.
- (B) faziam.
- (C) fazia.
- (D) devem fazer.
- (E) faz.

Área livre

QUESTÃO 9

Desde 2011, o Censipam está ligado ao Ministério da Defesa. As funções do órgão apresentam “interface estreita com os comandos militares”, principalmente no **que** se refere às diretrizes previstas na Estratégia Nacional de Defesa (END). A END prioriza a região amazônica por ser um dos focos de maior interesse para a defesa nacional. A proteção da área exige avanço no desenvolvimento sustentável, **que** passa pelo monitoramento, controle, pela mobilidade e presença do Estado.

Disponível em: <www.eb.mil.br/publicacoes?dez-anos-depois-de-criado-censipam-possibilita-avancos-na-defesa-da-amazonia>. Acesso em: 17 out. 2023.

Assinale a alternativa na qual o termo sublinhado exerce a mesma função sintática que a palavra “que” em suas duas ocorrências no texto.

- (A) “o Censipam está ligado ao Ministério da Defesa.”
- (B) “As funções do órgão apresentam ‘interface estreita com os comandos militares.’”
- (C) “A proteção da área exige avanço no desenvolvimento sustentável”.
- (D) “A END prioriza a região amazônica por ser um dos focos de maior interesse para a defesa nacional.”
- (E) “passa pelo monitoramento, controle, pela mobilidade e presença do Estado.”

QUESTÃO 10

Em Marabá (PA), a Companhia de Comunicações de Selva realiza o Exercício de Adestramento dos Sistemas Táticos de Comunicações, com o objetivo de nivelar e capacitar o pessoal das organizações militares da Brigada de Infantaria de Selva. Durante o Exercício, os militares operam os sistemas e equipamentos de comunicações que são empregados nas operações de preparo e emprego. São ministradas instruções acerca de diversos equipamentos de tecnologia da informação. Ao longo do Exercício, os militares podem manuseá-los e tirar as dúvidas para melhor assessorar seus comandantes quanto ao emprego dos Sistemas Táticos de Comunicações.

Disponível em: <www.eb.mil.br/publicacoes?exercicio-de-adestramento-do-sistema-tatico-de-comunicacoes>. Acesso em: 17 out. 2023, com adaptações.

Assinale a alternativa que corresponde à função exercida pelos termos sublinhados em “os militares operam os sistemas e equipamentos de comunicações” e em “São ministradas instruções acerca de diversos equipamentos de tecnologia da informação.”, respectivamente.

- (A) objeto direto – sujeito
- (B) sujeito – objeto direto
- (C) sujeito – sujeito
- (D) objeto direto – objeto direto
- (E) objeto direto – predicativo do sujeito

Área livre

NOÇÕES DE DIREITO ADMINISTRATIVO
Questões de 11 a 15

QUESTÃO 11

A Lei nº 9.784/1999 trata do processo administrativo federal. Acerca dos institutos previstos nesse diploma, assinale a alternativa correta.

- (A) A revogação é instituto ligado à existência de vícios de legalidade no ato administrativo, sendo a respectiva prática uma faculdade da Administração.
- (B) Os atos administrativos poderão ser convalidados, ainda que acarretem lesão ao interesse público ou prejuízo a terceiros.
- (C) De acordo com a mencionada lei, não cabe, de maneira geral, recursos de decisões administrativas.
- (D) A revogação é instituto ligado ao mérito do ato administrativo, entendido como motivos de conveniência e oportunidade, sendo a respectiva prática uma faculdade da Administração, respeitados os direitos adquiridos.
- (E) Todos os atos e todas as decisões administrativas são delegáveis, uma vez que a competência para essa prática é renunciável.

QUESTÃO 12

O marco da prestação de serviços públicos está no art. 175 da Constituição Federal de 1988, que define e incumbe ao poder público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, a prestação de serviços públicos. Em relação aos serviços públicos, assinale a alternativa correta.

- (A) As concessões de serviço público não são sujeitas a fiscalização pelo poder concedente, ao contrário das permissões.
- (B) A permissão de serviço público é formalizada mediante contrato de adesão, sendo marcada pela precariedade e pela revogabilidade unilateral do contrato pelo poder concedente.
- (C) As concessões de serviços públicos não necessitam ser precedidas de licitação, haja vista a urgência que deve direcionar o processo de contratação.
- (D) O direito ao serviço adequado, dado seu caráter constitucional e legal, impede sua interrupção, mesmo em situações de emergência.
- (E) As autorizações de serviço público não são permitidas no direito administrativo brasileiro.

QUESTÃO 13

No que concerne à responsabilidade civil extracontratual do Estado e às disposições correspondentes na Constituição Federal de 1988, assinale a alternativa correta.

- (A) A Constituição Federal adota a teoria da irresponsabilidade, segundo a qual o poder público não pode ser responsabilizado pelas respectivas condutas, salvo se caracterizarem improbidade administrativa.
- (B) A Constituição Federal somente normatiza a responsabilidade civil de pessoas jurídicas de direito público, estando as pessoas jurídicas de direito privado prestadoras de serviço público excluídas expressamente da previsão constitucional.
- (C) O direito administrativo brasileiro adota, na maioria dos casos, a teoria da culpa administrativa, de modo a não permitir a responsabilidade objetiva do Estado.
- (D) A Constituição Federal não prevê a possibilidade de exercício do direito de regresso contra o responsável que atue com dolo ou culpa.

- (E) A responsabilidade civil de pessoas jurídicas de direito público e de direito privado prestadoras de serviço público por ações dos seus agentes independe da prova de culpa, sendo possível o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo ou culpa.

QUESTÃO 14

A Lei de Licitações e Contratos – Lei nº 14.133/2021 – contém disposições acerca do processo de contratação direta, que compreende os casos de inexigibilidade e de dispensa de licitação, bastante diversos entre si. Com base nessa legislação, no que se refere às contratações diretas, assinale a alternativa correta.

- (A) A licitação é dispensável quando for inviável a competição, em especial quando envolver valores inferiores a R\$ 100.000,00, no caso de obras e serviços de engenharia ou de serviços de manutenção de veículos automotores, ou R\$ 50.000,00, no caso de outros serviços e compras.
- (B) A contratação direta é, em geral, processo informal, visando a permitir ao gestor público a contratação do material ou do serviço que o contratante considerar mais conveniente.
- (C) A Administração Pública deverá sempre realizar licitação na modalidade concorrência, ainda que se trate de aquisição ou locação de imóvel cujas características de instalações e de localização tornem necessária a sua escolha.
- (D) Para a contratação que tenha por objeto a compra de hortifrutigranjeiros, pães e outros gêneros perecíveis, no período necessário para a realização dos processos licitatórios correspondentes, não é dispensável a licitação.
- (E) É inexigível a licitação para contratação dos serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual com profissionais ou empresas de notória especialização, discriminados na própria lei, como restauração de obras de arte e de bens de valor histórico.

QUESTÃO 15

A Lei nº 8.112/1991 instituiu o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Cíveis da União, das autarquias, inclusive as em regime especial, e das fundações públicas federais. A respeito das disposições dessa lei, assinale a alternativa correta.

- (A) A posse, que ocorrerá em 30 dias da publicação do ato de provimento, será dada pela assinatura do respectivo termo, no qual deverão constar as atribuições, os deveres, as responsabilidades e os direitos inerentes ao cargo ocupado.
- (B) Nomeação é o efetivo desempenho das atribuições do cargo público ou da função de confiança.
- (C) São exemplos de licenças previstas nessa lei o afastamento para servir a outro órgão ou entidade, o afastamento para exercício de mandato eletivo, o afastamento para estudo ou missão no exterior e a licença por motivo de doença em pessoa da família.
- (D) Após cada triênio de efetivo exercício, o servidor poderá, no interesse da Administração, afastar-se do exercício do cargo efetivo, com a respectiva remuneração, por até três meses, para participar de curso de capacitação profissional.
- (E) O tempo de serviço prestado às Forças Armadas não é contado, para todos os efeitos, como tempo de serviço público federal.

NOÇÕES DE DIREITO CONSTITUCIONAL
Questões de 16 a 20

QUESTÃO 16

No que se refere à investidura em cargo ou emprego público e aos princípios constitucionais, assinale a alternativa correta.

- (A) Considerando os princípios da moralidade e da igualdade material, os cargos, os empregos e as funções públicas são acessíveis somente aos brasileiros que preencham os requisitos estabelecidos em lei, e jamais aos estrangeiros.
- (B) De acordo com o princípio da eficiência, é vedada a nomeação para cargo em comissão declarado em lei de livre nomeação e exoneração.
- (C) Em função do princípio da economicidade, a administração pública indireta não necessita realizar concurso público.
- (D) De acordo com o princípio da igualdade, a reserva de cargos e empregos para pessoas portadoras de deficiência é inconstitucional.
- (E) Tendo em vista a previsão constitucional, a investidura em cargo ou emprego público depende de aprovação prévia em concurso público de provas ou de provas de títulos.

QUESTÃO 17

No que concerne ao direito de associação profissional e de sindicalização, assinale a alternativa correta.

- (A) É um direito fundamental da pessoa jurídica de direito público, que permite a interferência e a intervenção na organização sindical por parte do governo.
- (B) É um direito que se desdobra em obrigatoriedade de fundação do sindicato e liberdade de adesão sindical.
- (C) É um direito exercido na relação jurídica entre empregado e empregador, pois constitui-se em um direito individual do trabalhador.
- (D) É permitido que os sindicatos ingressem em juízo na defesa de direitos e interesses coletivos e individuais da categoria.
- (E) É obrigatória a filiação do empregado a sindicato, em razão da proteção social dos trabalhadores.

QUESTÃO 18

No que tange ao direito de propriedade, previsto na Constituição Federal de 1988, assinale a alternativa correta.

- (A) Refere-se a bens imóveis e não se estende a obras intelectuais, como livros e invenções científicas.
- (B) Tem, entre seus efeitos, o de impedir a desapropriação pelo poder público.
- (C) Não impede que, no caso de iminente perigo público, a autoridade competente possa usar a propriedade particular, assegurado ao proprietário o recebimento de indenização ulterior em caso de dano.
- (D) É absoluto, pois não possui nenhum tipo de limitação ou de restrição.
- (E) Autoriza o credor de uma dívida a penhorar a pequena propriedade rural trabalhada pela família, mesmo em relação a dívida alusiva à atividade produtiva da pequena propriedade.

QUESTÃO 19

Com relação ao princípio da legalidade, assinale a alternativa correta.

- (A) O princípio da legalidade é essencial ao Estado Democrático de direito, de maneira que ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude da lei.
- (B) O princípio da legalidade não se encontra expresso na Constituição Federal de 1988.
- (C) O princípio da legalidade não é um direito fundamental.
- (D) Tendo em vista seu poder soberano, a Administração Pública não segue o princípio da legalidade.
- (E) De acordo com o princípio da legalidade, a pessoa particular e a Administração Pública podem fazer tudo aquilo que a lei não proíbe.

QUESTÃO 20

Segundo a Constituição Federal de 1988, a administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios deve obedecer, entre outros, ao princípio da impessoalidade. Esse princípio determina que

- (A) o ato administrativo é imputado ao funcionário que o pratica, e não ao órgão ou à entidade pública.
- (B) a atividade administrativa pode objetivar interesses privados do próprio servidor que pratica o ato.
- (C) a promoção pessoal de autoridades ou de servidores públicos na publicidade dos atos é proibida.
- (D) o servidor público responde pessoalmente a terceiro na hipótese de prática de ato ilícito.
- (E) a autoridade administrativa tem permissão para escolher quem será beneficiado pelos efeitos do ato administrativo, mas é vedada a escolha de quem será prejudicado pelos efeitos desse ato.

Área livre

NOÇÕES DE ÉTICA NO SERVIÇO PÚBLICO
Questões de 21 a 25

QUESTÃO 21

O Decreto nº 1.171/1994 instituiu comissões de ética em todos os órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, indireta, autárquica e fundacional ou em qualquer órgão ou entidade que exerça atribuições delegadas pelo poder público. A respeito dessas comissões, assinale a alternativa correta.

- (A) Podem aplicar pena de censura ao servidor público.
- (B) Não podem fornecer registros de natureza ética para o efeito de instruir promoções no quadro de carreira dos servidores em razão do dever de sigilo.
- (C) Não podem considerar como servidor público, para fins de apuração de comprometimento ético, quem preste serviços de natureza temporária ou excepcional.
- (D) São consideradas entidades autônomas vinculadas ao Tribunal de Contas da União e não integram o Sistema de Gestão de Ética do Poder Executivo Federal.
- (E) Podem alegar omissão do código de ética correspondente, não podendo supri-la por analogia ou invocação dos princípios da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da publicidade e da eficiência.

QUESTÃO 22

Assinale a alternativa correspondente às condutas que são tipificadas como atos de improbidade administrativa.

- (A) Culposas que impliquem enriquecimento ilícito e dolosas que causem prejuízo ao Erário ou violação dos princípios da Administração.
- (B) Culposas que impliquem violação dos princípios da Administração e dolosas que impliquem enriquecimento ilícito e prejuízo ao Erário.
- (C) Culposas e dolosas que impliquem enriquecimento ilícito, prejuízo ao Erário ou violação dos princípios da Administração.
- (D) Culposas que impliquem enriquecimento ilícito, prejuízo ao Erário ou violação dos princípios da Administração.
- (E) Dolosas que impliquem enriquecimento ilícito, prejuízo ao Erário ou violação dos princípios da Administração.

QUESTÃO 23

A qualificação dos atos como de improbidade administrativa tem por objetivo tutelar a probidade na organização do Estado e no exercício de suas funções, como forma de assegurar a integridade do patrimônio público e social. Acerca desse tema, quanto às sanções por atos de improbidade administrativa estabelecidas pela Lei nº 8.429/1992, assinale a alternativa correta.

- (A) Não se aplicam aos atos de improbidade os princípios do direito administrativo sancionador, uma vez que se trata de disciplina autônoma.
- (B) Estão sujeitos à sanção da lei de improbidade os atos praticados contra o patrimônio de entidade privada para cuja criação ou custeio o erário haja concorrido ou concorra no seu patrimônio ou receita atual.

- (C) Os atos praticados contra o patrimônio de entidades privadas, mesmo que recebam subvenção, benefício ou incentivo fiscais ou creditícios de entes públicos ou governamentais, não podem ser punidos como improbidade.
- (D) Não é mais necessário o dolo para a qualificação do ato de improbidade, entendido dolo como a vontade livre e consciente de alcançar o resultado ilícito tipificado.
- (E) Os agentes políticos não são considerados agentes públicos pela lei de improbidade e, por consequência, não estão sujeitos a ela.

QUESTÃO 24

Em relação à Comissão de Ética Pública (CEP), prevista no Decreto nº 6.029/2007, assinale a alternativa correta.

- (A) A CEP é integrada por 11 brasileiros ou estrangeiros, nomeados alternadamente pelo presidente da República, pela Câmara dos Deputados, pelo Senado Federal e pelo Supremo Tribunal Federal.
- (B) Os integrantes da CEP recebem remuneração mensal pelos trabalhos nela desenvolvidos.
- (C) A atuação da CEP somente pode ser provocada pelo presidente da República com o objetivo de apurar infração ética imputada a agente público, órgão ou setor específico de ente estatal.
- (D) A CEP compete, entre outras atribuições, atuar como instância consultiva do presidente da República e dos ministros de Estado em matéria de ética pública.
- (E) Os membros da CEP possuem mandato vitalício.

QUESTÃO 25

O Decreto nº 1.171/1994 estabeleceu o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal e foi complementado pelo Decreto nº 6.029/2007. No que tange às regras deontológicas, aos deveres e às vedações ao servidor público, assinale a alternativa correta.

- (A) O servidor pode, pelo prazo de 24 horas, retirar da repartição pública, mesmo sem estar legalmente autorizado, documento, livro ou bem pertencente ao patrimônio público.
- (B) Como regra deontológica, a moralidade administrativa, em razão do princípio da legalidade, não pode integrar-se ao direito como elemento de sua aplicação e de sua finalidade.
- (C) A publicidade do ato administrativo constitui requisito de eficácia e moralidade, salvo os casos de segurança nacional, investigações policiais ou interesse superior do Estado e da Administração Pública, a serem preservados em processo previamente declarado sigiloso, nos termos da lei.
- (D) O servidor, em função de seu espírito de solidariedade, pode ser conivente com erro ou infração ao Código de Ética do Servidor ou ao código de ética de sua profissão.
- (E) O servidor, quando no exercício do direito de greve, não necessita zelar pelas exigências específicas da defesa da vida e da segurança coletiva.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questões de 26 a 60

QUESTÃO 26

Na conversão de dados geográficos em formato digital para lidar com o desafio central da geoinformação, que envolve a criação de representações computacionais do espaço geográfico, adota-se o conceito dos “quatro universos”. O paradigma dos quatro universos estabelece quatro etapas distintas entre o mundo real e sua representação computacional: universo ontológico, universo formal, universo estrutural e universo de implementação. Quanto à descrição do universo estrutural, assinale a alternativa correta.

- (A) As compreensões do mundo real são transformadas em conceitos que caracterizam a realidade e oferecem respostas a questões fundamentais, como: quais categorias de entidades são essenciais para descrever o fenômeno que está sendo investigado?
- (B) São englobados modelos lógicos e construções matemáticas, além de responder à pergunta crucial: quais são as abstrações indispensáveis para expressar os conceitos do universo? Essas abstrações englobam modelos de dados e álgebras computacionais.
- (C) A representação computacional constitui o principal processo. Nele, concretiza-se a execução dos sistemas, tomando decisões cruciais relacionadas às arquiteturas utilizadas, às linguagens de programação adotadas e aos paradigmas de desenvolvimento aplicados.
- (D) As diversas entidades dos modelos são mapeadas para dados geométricos e alfanuméricos, juntamente com algoritmos que realizam operações específicas. Nesse contexto, abordam-se questões cruciais, como: quais tipos de dados e algoritmos são necessários para traduzir os modelos e as álgebras dos outros universos em representações computacionais?
- (E) As representações computacionais geradas são acessíveis e manipuláveis pelos usuários, proporcionando uma interação dinâmica com os dados geoespaciais. Esse universo incorpora interfaces de usuário intuitivas, visualizações em tempo real e ferramentas de análise que permitem aos usuários explorar, compreender e tomar decisões informadas com base nas informações geográficas.

Área livre

QUESTÃO 27

O Perfil de Metadados Geoespaciais do Brasil visa a padronizar a descrição da geoinformação no País. A esse respeito, assinale a alternativa que indica o principal objetivo do Perfil de Metadados Geoespaciais do Brasil – Perfil MGB 2.0.

- (A) Adicionar uma grande quantidade de novos elementos em comparação com a versão anterior, para ampliar a descrição da geoinformação no Brasil.
- (B) Adaptar uma estrutura padronizada às necessidades específicas do Brasil, seguindo as normas internacionais, especialmente a ISO 19115-1:2014.
- (C) Manter a estrutura da versão anterior, sem adaptações, para garantir a consistência ao longo do tempo.
- (D) Excluir elementos essenciais para a descrição da geoinformação, simplificando o processo de metadados no País.
- (E) Ignorar completamente as normas internacionais, criando um padrão exclusivo para a geoinformação brasileira.

QUESTÃO 28

As técnicas de acesso espacial, também conhecidas como índices espaciais, desempenham um papel crucial ao facilitarem o processamento eficaz de consultas espaciais. Entre essas técnicas, a *R-tree*, ou árvore-R, destaca-se como uma estrutura de dados hierárquica derivada da árvore-B. Assinale a alternativa correspondente à principal característica da árvore-R.

- (A) Organiza objetos com base em sua forma gráfica, garantindo um acesso eficiente a qualquer tipo de objeto geométrico.
- (B) Utiliza o retângulo envolvente mínimo (MBR) para organizar os objetos na árvore-R, definido pelos limites geométricos mínimo e máximo do contorno do objeto.
- (C) É imune à ordem de inserção dos objetos, mantendo sempre o mesmo formato, independentemente da sequência de inserção.
- (D) É menos eficiente que outras estruturas de dados para pesquisas geoespaciais, em razão da necessidade de examinar muitos nós ao longo da pesquisa.
- (E) É uma estrutura de dados exclusiva para objetos pontuais, sendo incapaz de lidar com objetos mais complexos, como polígonos.

Área livre

QUESTÃO 29

OpenGIS Web Services representam serviços *on-line* especializados no campo geoespacial, que oferecem uma variedade significativa de recursos para coletar, armazenar, recuperar, transformar e visualizar dados espaciais relacionados a um propósito específico. Essas capacidades são acessadas por meio de um navegador da *web* ou qualquer outra aplicação *on-line*, proporcionando uma maneira eficaz de lidar com informações geográficas de forma interativa e dinâmica. Qual é a principal função do OpenGIS Web Map Service Interface Standard (WMS)?

- (A) Fornecer acesso direto a informações geográficas no nível de recurso e propriedade de recurso.
- (B) Oferecer dados de cobertura multidimensional para acesso pela internet.
- (C) Facilitar a padronização de entradas e saídas para serviços de processamento geoespacial.
- (D) Permitir solicitações de imagens de mapas georegistrados através de uma interface HTTP.
- (E) Possibilitar o acesso a operações de descoberta, consulta, travamento, transação e gerenciamento de expressões de consulta armazenadas.

QUESTÃO 30

Em sistemas de informação geográfica (SIG), o desafio é comparar e avaliar possibilidades de gerar mapas. Ferramentas como o Analytical Hierarchy Process (AHP) auxiliam na decisão ao organizarem modelos racionais de combinação de dados. O primeiro passo para a aplicação da técnica AHP é

- (A) estabelecer critérios de comparação pareada para cada combinação de fatores.
- (B) calcular os autovalores e autovetores da matriz de comparação pareada.
- (C) definir uma escala predefinida para atribuir importância relativa aos fatores.
- (D) estruturar um modelo hierárquico composto por meta, critérios, subcritérios e alternativas.
- (E) comparar dois a dois os diferentes fatores que influenciam a tomada de decisão.

QUESTÃO 31

Há fundamentalmente duas abordagens principais para integrar sistemas de informação geográfica (SIG) e sistemas de gerenciamento de banco de dados (SGBD): a arquitetura dual e a arquitetura integrada. Uma das principais características da arquitetura dual é a (o)

- (A) facilidade no controle e na manipulação das componentes espaciais.
- (B) dificuldade em manter a integridade entre a componente espacial e a componente alfanumérica.
- (C) integração perfeita entre o processamento da parte convencional pelo SGBD e o processamento da parte espacial pelo aplicativo.
- (D) alta interoperabilidade, pois cada sistema trabalha com arquivos com formato proprietário.
- (E) armazenamento integrado das componentes espaciais e alfanuméricas em um SGBD relacional.

QUESTÃO 32

GeoPackage é um formato de dado geoespacial aberto definido pela Open Geospatial Consortium (OGC), independentemente de plataforma, portátil, autodescritivo e compacto para transferência de informações geoespaciais. Assinale a alternativa que apresenta a principal característica do formato GeoPackage.

- (A) Suporta os tipos de dados *float*, inteiro, data e texto com, no máximo, 254 caracteres.
- (B) Os nomes dos atributos são limitados a 10 caracteres.
- (C) As tabelas estão limitadas a 255 atributos.
- (D) É baseado no SQLite.
- (E) Permite apenas um tipo de geometria por arquivo.

QUESTÃO 33

O modelo topológico na matriz de 9-Interseções dimensionalmente estendida (DE-9IM) contempla um conjunto de 52 relacionamentos topológicos, o que não é conveniente do ponto de vista do usuário e, por isso, foi agrupado em cinco relacionamentos mais gerais. Quais são esses cinco possíveis relacionamentos topológicos definidos nominalmente na matriz de 9-Interseções dimensionalmente estendida (DE-9IM)?

- (A) *Disjoint, meet, in, cross, overlap*
- (B) *Disjoint, touch, in, cross, overlap*
- (C) *Disjoint, touch, inside, cross, overlap*
- (D) *Disjoint, touch, in, cross, covers*
- (E) *Disjoint, meet, in, cross, covers*

Área livre

QUESTÃO 34

A diferença entre um sistema de informação geográfica (SIG) e outros tipos de sistemas de informação são suas capacidades de análise espacial. Essas capacidades envolvem a utilização de atributos tanto espaciais quanto não espaciais associados às entidades gráficas armazenadas na base de dados espaciais. O objetivo é realizar simulações e criar modelos que representem os fenômenos do mundo real, incluindo seus aspectos e parâmetros. Acerca de operações em um SIG, assinale a alternativa correta.

- (A) Operações de ponderação associam valores numéricos a classes temáticas, indicando o peso de cada classe em uma área de estudo.
- (B) Operações de fatiamento em classes convertem apenas um campo temático em um campo numérico, representando intervalos de valores em uma grade numérica.
- (C) Operações de reclassificação consistem em obter um campo numérico a partir de atributos de objetos associados a elementos vetoriais em um mapa cadastral.
- (D) Operação de espacialização gera um campo temático com base nos valores de algum atributo de objetos associados a elementos vetoriais de um mapa cadastral.
- (E) Operações de transformação em um SIG são implementadas sem o uso de tabelas específicas que descrevem o mapeamento desejado.

QUESTÃO 35

No que se refere à hidrologia, assinale a alternativa que apresenta somente equipamentos ou tecnologias para medição ou estimativa da precipitação.

- (A) Pluviômetro, pluviógrafo, radar meteorológico, tanque classe A
- (B) Pluviógrafo, linígrafo, pluviômetro, alguns tipos de satélite
- (C) Radar meteorológico, alguns tipos de satélite, pluviômetro, pluviógrafo
- (D) Tanque classe A, linígrafo, pluviômetro, pluviógrafo
- (E) Torre de fluxo, pluviógrafo, pluviômetro, radar meteorológico

QUESTÃO 36

A respeito do ciclo hidrológico, assinale a alternativa correta.

- (A) A evapotranspiração é um componente do ciclo hidrológico em que ocorre transferência de água do meio terrestre para o atmosférico, mediante a mudança de estado físico da água contida nos oceanos, nos lagos, nos rios, nas plantas, no solo e em outras superfícies líquidas.
- (B) A precipitação é o componente do ciclo hidrológico em que ocorre transferência de água do meio atmosférico para o terrestre, e sua unidade mais comum de medida é de milímetros por metro quadrado (mm/m^2).
- (C) A delimitação de uma bacia hidrográfica consiste em identificar os chamados talwegues de uma área.
- (D) O componente do escoamento superficial, parte do ciclo hidrológico, tem sua magnitude normalmente diminuída quando há um processo descontrolado de urbanização.
- (E) As mudanças climáticas globais estão fazendo com que a quantidade de água existente no planeta diminua.

QUESTÃO 37

No que concerne ao armazenamento de água no solo, assinale a alternativa correta.

- (A) A condutividade da água no solo diminui à medida em que ele vai ficando saturado.
- (B) O ponto da curva de retenção de água que apresenta a menor umidade é conhecido como ponto de murcha permanente.
- (C) O ponto médio da curva de saturação é denominado capacidade de campo.
- (D) Quanto maior o teor de umidade do solo, maior o potencial mátrico, ou seja, maior é a tensão que o solo exerce na retenção da água.
- (E) A curva de retenção de água no solo expressa a relação entre o teor de umidade deste e a tensão necessária para retirar água do solo.

QUESTÃO 38

No tocante aos usos da água e às obras hidráulicas, assinale a alternativa correta.

- (A) Um aproveitamento hidrelétrico pode ser de dois tipos: a fio d'água, em que a vazão afluente ao reservatório é maior que a vazão defluente, e de regularização, em que a vazão afluente é aproximadamente igual à vazão defluente.
- (B) A maior vazão teórica que pode ser regularizada por um reservatório é a vazão máxima *maximorum* do rio a ser barrado.
- (C) A depender do tipo de solo e da cultura agrícola, a drenagem de áreas irrigadas pode ser necessária, a fim de permitir o manejo da área ou para evitar salinização do solo.
- (D) A relação entre o nível de água de um reservatório e o correspondente volume armazenado é chamada curva-chave.
- (E) A barragem de um reservatório precisa ser dotada de estruturas hidráulicas para defluir água para jusante. Em geral, são utilizados um vertedor para descarga de vazões de pequeno porte e uma descarga de fundo ou válvula sob pressão para vazões de grande porte.

Área livre

QUESTÃO 39

Considere uma bacia hidrográfica na Amazônia, cuja área de drenagem é de 100 km², a precipitação média anual é de 2.000 mm/ano e a evapotranspiração potencial é de 1.800 mm/ano. A partir do balanço hídrico, e desprezando eventuais variações no armazenamento interno da bacia, o menor valor possível para a vazão média de longo termo dessa bacia é

- (A) zero.
- (B) 20 mil m³ por ano.
- (C) 360 mil m³ por ano.
- (D) 36 milhões de m³ por ano.
- (E) 20 milhões de m³ por ano.

QUESTÃO 40

Com base na fluviometria, é correto afirmar que o método mais comum para medição de vazão em rios

- (A) consiste em medir o volume de água que escoar por uma seção transversal (com um recipiente de volume conhecido), por determinado intervalo de tempo, e posteriormente dividir o volume pelo tempo medido.
- (B) baseia-se na pitometria, portanto na diferença de pressão da água em duas seções transversais próximas
- (C) consiste na medição da velocidade do fluxo, com a utilização de aparelhos como molinetes fluviométricos ou outros, e na multiplicação dessa velocidade pela área da seção transversal.
- (D) baseia-se em equações de escoamento livre, como a equação de Manning, adotando-se um coeficiente de rugosidade a partir de tabelas.
- (E) fundamenta-se na equação de Bernoulli e na equação universal de perda de carga.

QUESTÃO 41

Quanto à hidráulica de condutos fechados e abertos, assinale a alternativa correta.

- (A) A energia total do escoamento em regime permanente possui três componentes, a saber: energia potencial, energia cinética e energia de pressão.
- (B) Em razão das irregularidades do leito, as variáveis hidráulicas de rios e cursos d'água naturais não podem ser calculadas por meio das equações de canais abertos.
- (C) Denomina-se perda de carga a parcela da energia total do escoamento que é perdida no percurso do fluido, pela fricção das partículas contra si e contra as paredes. As perdas de carga podem ser classificadas em lineares, singulares e convencionais.
- (D) A pressão da água em um reservatório é um vetor direcionado para o fundo desse reservatório.
- (E) A velocidade da água em um conduto fechado, em regime permanente e incompressível, é a mesma em todos os pontos do conduto, independentemente do diâmetro, porém a sua vazão pode mudar, a depender do diâmetro do tubo.

QUESTÃO 42

O mapa é uma das formas mais antigas de comunicação gráfica na história. Pode-se observar que praticamente todas as culturas, sem exceção, deixaram para trás algum tipo de representação cartográfica. As evidências abundantes dessa afirmação ressaltam a importância universal dos mapas ao longo do tempo.

Assinale a alternativa que apresenta a definição de mapa temático.

- (A) Representação gráfica, em geral uma superfície plana e em uma determinada escala, com a representação de acidentes físicos e culturais da superfície da Terra, ou de um planeta ou satélite.
- (B) Representação dos aspectos naturais e artificiais da Terra, destinada a fins práticos da atividade humana, que permitem a avaliação precisa de distâncias, direções e a localização plana, geralmente em média ou grande escala, de uma superfície da Terra, subdividida em folhas, de forma sistemática, obedecendo um plano nacional ou internacional.
- (C) Representa os elementos econômicos complexos, os de áreas homogêneas e polarizadas, os morfoestruturais, os geomorfológicos e os históricos, entre outros.
- (D) É elaborado mediante um levantamento original ou compilado de outras topográficas de escala maior existentes, inclui os acidentes naturais e os artificiais, que permitem a determinação de altitudes, e, ainda, traz os acidentes planimétricos e altimétricos geometricamente bem representados.
- (E) Representa uma área de extensão suficientemente restrita para que a sua curvatura não precise ser levada em consideração, e que, em consequência, a escala possa ser considerada constante.

Área livre

QUESTÃO 43

A projeção em um mapa é uma técnica usada para representar a Terra, total ou parcialmente, em uma superfície plana. No entanto, esse processo inevitavelmente introduz distorções. Cada projeção possui vantagens e desvantagens, de modo que não existe uma projeção ideal. Portanto, é responsabilidade do produtor de dados geoespaciais escolher a projeção mais apropriada, em busca de minimizar as distorções nas características mais significativas.

Com relação às propriedades das projeções, assinale a alternativa que descreve a projeção afilática.

- (A) Não apresenta deformações lineares, isto é, os comprimentos são representados em escala uniforme.
- (B) Não deforma as áreas, isto é, as áreas na carta guardam uma relação constante com as suas correspondentes na superfície da Terra.
- (C) Não deforma os ângulos e, como decorrência dessa propriedade, não descaracteriza a forma.
- (D) Os comprimentos, as áreas e os ângulos não são conservados.
- (E) Os comprimentos, as áreas e os ângulos são conservados.

QUESTÃO 44

O elipsoide de revolução se destaca como a figura geométrica mais apropriada para representar a superfície da Terra. Ele é criado a partir da rotação de uma elipse em torno de seu eixo menor. Nos sistemas geodésicos contemporâneos, que utilizam coordenadas cartesianas (xyz) para descrever posições, essa associação entre o elipsoide de revolução e os eixos cartesianos é fundamental. Essa ligação permite a determinação das coordenadas geodésicas ou elipsoidais, oferecendo uma base sólida para a representação precisa das informações referentes à Terra. Para calcular altitudes relacionadas ao campo gravitacional, é essencial adotar o geoide como a superfície de referência. No entanto, para realizar isso com precisão, é crucial determinar a separação entre o geoide e o elipsoide.

Com base nos elementos que compõem os sistemas de referência da Terra, assinale a alternativa que descreve a altitude ortométrica (H).

- (A) É a distância medida ao longo da vertical do lugar, do ponto considerado até o geoide.
- (B) É o ângulo entre o plano equatorial e a normal ao elipsoide que passa pelo ponto considerado, contado ao longo do meridiano do ponto, variando de 0° a $\pm 90^\circ$ entre o Equador e os Polos.
- (C) É a distância medida ao longo da normal ao elipsoide, entre este e o ponto considerado.
- (D) É o ângulo entre o plano do meridiano de referência (Greenwich) e o do meridiano do ponto considerado, contado no plano do equador, variando de 0° a 360° ou de -180° a $+180^\circ$.
- (E) É a distância entre as superfícies do geoide e a do elipsoide, contada ao longo da normal do ponto considerado.

QUESTÃO 45

A correção geométrica desempenha um papel crucial na georreferenciamento de uma imagem, estabelecendo uma correspondência entre os *pixels* da imagem e as coordenadas cartográficas da área correspondente. Por meio da correção de precisão, a imagem adquire características semelhantes a um mapa, com todos os *pixels* referenciados a um sistema de projeção cartográfica específico.

Após os coeficientes de transformação serem calculados, a imagem corrigida será produzida, com a transferência do valor de intensidade dos *pixels* da imagem original para a imagem corrigida. Acerca da técnica de reamostragem do tipo convolução cúbica, assinale a alternativa correta.

- (A) Adota a intensidade do *pixel* mais próximo do novo centro.
- (B) Adota o valor médio dos quatro *pixels* (janela 2x2) mais próximos do novo centro.
- (C) Baseia-se na teoria dos campos aleatórios regionalizados e utiliza um variograma para modelar a estrutura espacial dos dados.
- (D) Atribui maior peso às observações mais próximas e menor peso às observações mais distantes.
- (E) Utiliza o valor médio dos 16 *pixels* (janela 4x4) mais próximos.

QUESTÃO 46

O termo “nome geográfico” refere-se a um topônimo que está associado a um local específico e que carrega consigo aspectos das origens culturais e históricas da feição que ele denota, bem como da comunidade que lhe atribuiu o nome. Valorizar, preservar e disseminar o conhecimento acerca dessa coleção de nomes geográficos em um país não apenas enriquece sua soberania, mas, também, eleva a autoestima de seus cidadãos.

A palavra “Riachão” do nome geográfico “Rio Riachão Vermelho” representa um(a)

- (A) sintagma toponímico.
- (B) termo genérico.
- (C) parte do termo genérico.
- (D) parte do termo específico.
- (E) termo específico.

Área livre

QUESTÃO 47

A maioria dos sistemas de processamento digital de imagens utiliza diferentes estruturas de dados matriciais. As estruturas diferem ligeiramente umas das outras, principalmente na forma como os dados dos *pixels* são organizados e representados.

A estrutura de dados matriciais do tipo sequencial de banda (BSQ) é representada pela imagem multibanda na qual os dados são armazenados como estruturas

- (A) entrelaçadas por banda e linha. Cada linha de pixels é repetida m vezes, onde m é o número de bandas, antes de passar para a próxima linha.
- (B) dispostas na ordem das linhas. Se houver mais de um atributo, a segunda banda começa onde a primeira termina.
- (C) entrelaçadas por banda e pixel. Os valores das bandas para cada *pixel* são armazenados juntos, de modo que, para uma imagem de sete bandas, os primeiros sete valores referem-se ao primeiro *pixel*, seguidos pelos próximos sete valores para o segundo *pixel* e assim por diante.
- (D) dispostas na ordem das colunas. Se houver mais de um atributo, a segunda banda começa onde a primeira termina.
- (E) entrelaçadas por banda e coluna. Cada coluna de *pixels* é repetida m vezes, onde m é o número de bandas, antes de passar para a próxima coluna.

QUESTÃO 48

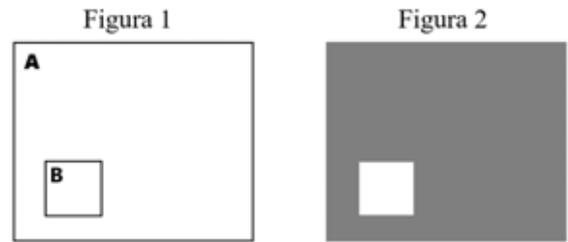
Os modelos digitais de terreno mais amplamente empregados na prática incluem as estruturas de dados locais, que são grade regular retangular e grade irregular triangular. Uma grade irregular triangular pode ser identificada pelo acrônimo TIN (Triangular Irregular Network), que representa a rede triangular irregular em inglês.

Acerca da grade irregular triangular, e comparando-a com a grade regular retangular, é correto afirmar que

- (A) apresenta regularidade na distribuição espacial dos vértices do modelo.
- (B) possui vértices estimados a partir das amostras.
- (C) representa melhor superfícies não homogêneas com variações locais acentuadas.
- (D) representa uma estrutura de dados mais simples.
- (E) é mais utilizada em aplicações qualitativas e para análises multiníveis.

Área livre

QUESTÃO 49



Operações de união, interseção ou diferença entre dois polígonos simples podem gerar diversos polígonos como resultado.

Dados os polígonos A e B (Figura 1), sem buracos, assinale a alternativa que apresenta a operação geométrica entre eles que resulta no polígono apresentado na Figura 2.

- (A) $A \cup B$
- (B) $A - B$
- (C) $B \cap A$
- (D) $A \cap B$
- (E) $B - A$

QUESTÃO 50

As estruturas de dados utilizados em cartografia digital podem ser divididas em duas grandes classes: estruturas vetoriais e estruturas matriciais.

Acerca do assunto, assinale a alternativa correta.

- (A) Armazenamento – mapas temáticos no formato vetorial requerem menos espaço em disco que no formato matricial.
- (B) Processamento – o processamento entre mapas temáticos no formato vetorial é mais rápido e eficiente do que no formato matricial.
- (C) Escala de trabalho – dados no formato vetorial são mais adequados para pequenas escalas (1:25.000 e menores), e os dados no formato matricial são adequados tanto para grandes quanto para pequenas escalas.
- (D) Modelagem – dados no formato vetorial representam melhor fenômeno com variação contínua no espaço do que comparado com dados no formato matricial.
- (E) Análise e simulação – simulação e modelagem de dados no formato vetorial são mais fáceis do que dados no formato matricial.

Área livre

QUESTÃO 51

Atualmente existem vários modelos digitais de elevação disponíveis para acesso gratuito, que abrangem boa parte da superfície da Terra. Assinale alternativa que apresenta nomes de três diferentes modelos digitais de elevação acessíveis gratuitamente.

- (A) SRTM, LANDSAT e TANDEM
- (B) CBERS, LANDSAT e ASTER
- (C) SRTM, LANDSAT e SENTINEL
- (D) SENTINEL, SRTM e TANDEM
- (E) ASTER, SRTM e TANDEM

QUESTÃO 52

Em relação ao sensoriamento remoto e ao espectro da radiação solar, assinale a alternativa correta.

- (A) A radiação ultravioleta é chamada assim por ter frequência mais alta do que a frequência da luz visível.
- (B) A radiação ultravioleta é chamada assim por ter comprimento de onda mais alto do que o comprimento de onda da luz visível.
- (C) Quanto maior a frequência da radiação, maior também é seu comprimento de onda.
- (D) O olho humano pode ser considerado um sensor remoto, visto que pode perceber radiação em todos os comprimentos de onda do espectro.
- (E) A radiação infravermelha é parte da porção do espectro correspondente à luz visível.

QUESTÃO 53

Acerca das propriedades espectrais dos alvos na superfície terrestre, assinale a alternativa correta.

- (A) A vegetação apresenta alta absorção e baixa reflexão da radiação incidente na faixa do infravermelho próximo.
- (B) A água e as superfícies líquidas apresentam alta reflexão da radiação incidente na maior parte das faixas do espectro.
- (C) NDVI e EVI são dois índices de vegetação, que permitem o monitoramento de florestas a partir de sensoriamento remoto.
- (D) Uma composição colorida normalmente é feita a partir da combinação de duas bandas da mesma imagem de satélite.
- (E) O índice NDVI de uma área tende a permanecer constante ao longo do tempo.

QUESTÃO 54

Tendo em vista a resolução temporal das diferentes imagens orbitais gratuitas disponíveis atualmente, assinale a alternativa que apresenta as coleções de satélites ou sensores ordenadas da melhor (mais frequente) para a pior (menos frequente) resolução temporal.

- (A) LANDSAT 8, CBERS 4 MUX, SENTINEL 2
- (B) SENTINEL 2, CBERS4 MUX, LANDSAT 8
- (C) CBERS 4 MUX, SENTINEL, LANDSAT 8
- (D) CBERS 4 MUX, LANDSAT 8, SENTINEL 2
- (E) SENTINEL 2, LANDSAT 8, CBERS 4 MUX

QUESTÃO 55

A respeito das aplicações de sensoriamento remoto em hidrologia e recursos hídricos, assinale a alternativa correta.

- (A) Atualmente, é possível medir, com boa confiabilidade, todos os componentes do ciclo hidrológico usando satélites, incluindo precipitação, evapotranspiração, escoamento superficial, escoamento subterrâneo e outros.
- (B) Existem várias técnicas para estimar evapotranspiração baseadas em sensoriamento remoto, como SEBAL, TRMM, GRACE e GPM.
- (C) O radar meteorológico é um sensor passivo que permite a mensuração da precipitação.
- (D) O satélite GRACE mede variações no campo gravitacional da superfície, a partir das quais pode-se inferir variações no armazenamento de água no solo e no subsolo.
- (E) O satélite SWOT destina-se a medir a cobertura de neve no solo.

QUESTÃO 56

Acerca do processamento de imagens digitais, assinale a alternativa correta.

- (A) O processo de filtragem em uma imagem de satélite consiste em modificar os valores dos *pixels* a partir do seu contexto, com a finalidade de suavizar e eliminar ruídos.
- (B) No gerenciamento do contraste da imagem, diferentes bandas são fundidas para dar a percepção de cor.
- (C) A classificação supervisionada de imagens de satélite é um processo automático de cálculo de índices de vegetação, água ou outros usos do solo.
- (D) O processo de fusão de imagens consiste em criar imagens sintéticas a partir de fotografias.
- (E) A classificação de imagens pode ser do tipo supervisionada, não supervisionada e manual.

QUESTÃO 57

Na perspectiva do sensoriamento remoto, é correto afirmar que a expressão “sensores ao longo da trilha” (*along-track sensors*) refere-se a sensores que

- (A) operam ao longo do equador.
- (B) coletam dados em diferentes momentos do dia.
- (C) escaneiam a superfície em uma única direção ao longo da trilha do satélite.
- (D) medem a temperatura ao longo do tempo.
- (E) coletam dados em diferentes comprimentos de onda.

Área livre

QUESTÃO 58

Qual é o principal objetivo das cartas-imagem no contexto dos produtos cartográficos?

- (A) Representar informações geoespaciais em um formato cartográfico.
- (B) Criar visualizações realísticas da paisagem a partir de imagens de sensoriamento remoto.
- (C) Fornecer dados acerca da temperatura da superfície terrestre.
- (D) Realizar análises de classificação de imagens.
- (E) Atualizar constantemente as cartas topográficas.

QUESTÃO 59

Assinale a alternativa que indica uma característica típica dos sensores hiperspectrais em comparação com sensores multiespectrais.

- (A) Maior resolução espacial.
- (B) Maior capacidade de detectar objetos em movimento.
- (C) Menor sensibilidade a variações atmosféricas.
- (D) Maior largura de banda espectral.
- (E) Menor custo de aquisição.

QUESTÃO 60

A respeito das diferentes órbitas dos satélites, assinale a alternativa correta.

- (A) Os satélites de órbita geoestacionária costumam estar a uma baixa distância da superfície da terra, em relação aos satélites de órbita polar, por exemplo.
- (B) Os satélites de órbita heliossíncrona são utilizados para aplicações que exigem diferentes condições de luminosidade.
- (C) Os satélites de órbita polar têm órbitas muito distantes da superfície da Terra, em torno de 34 mil km.
- (D) Por efeito da atração gravitacional, todos os satélites artificiais têm a mesma órbita, ou seja, precisam orbitar à mesma distância da superfície terrestre.
- (E) Por estarem sempre em uma posição fixa em relação à superfície da Terra, os satélites geoestacionários são muito usados em comunicações.

Área livre

Área livre

O R I E N T A Ç Õ E S

Orientações para a elaboração do texto da prova discursiva.

- A prova é composta por 1 (uma) prova discursiva.
- A prova deverá ser manuscrita, em letra legível, com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada com material transparente.
- A **folha de texto definitivo** da prova discursiva não poderá ser assinada, rubricada e nem conter, em outro local que não o apropriado, nenhuma palavra ou marca que identifique o candidato, sob pena de anulação da prova.
- A detecção de qualquer marca identificadora, no espaço destinado à transcrição de texto definitivo, acarretará anulação da prova do candidato.
- A **folha de texto definitivo** é o único documento válido para a avaliação da prova discursiva.
- O espaço para rascunho, contido no caderno de questões, é de preenchimento facultativo e não valerá para avaliação da prova discursiva.
- A resposta da questão deverá ter extensão mínima de 20 (vinte) linhas e máxima de 30 (trinta) linhas.
- Inicie, impreterivelmente, o seu texto na linha identificada com o número 1 na página inicial da folha de texto definitivo.

P R O V A D I S C U R S I V A

Leia, com atenção, o texto a seguir.

Modelos Digitais de Elevação (MDEs) lidam com a representação digital da superfície da Terra. Os MDEs são criados a partir de valores contínuos da elevação do relevo sobre uma superfície topográfica, que pode ser na Terra ou em outro planeta.

Há vários métodos e fontes a partir dos quais se pode obter dados de elevação para a superfície da Terra, de forma a gerar MDEs. O sensoriamento remoto é um deles, com todas as ferramentas que esta área do conhecimento pode fornecer, de satélites a aeronaves. A fotogrametria também pode gerar informações para criar MDEs. Já o LIDAR é um método relativamente recente, no qual a luz laser permite medir a altura do terreno a partir da reflexão de pulsos. O método mais comum, porém atualmente um pouco em desuso, é o mapa topográfico, criado a partir de levantamentos em campo.

Disponível em: <<https://uizentrum.de/use-of-digital-elevation-model-in-gis-dem-gis/?lang=en>>. Acesso em: 4 out. 2023. Tradução livre, com adaptações.

Considerando que o texto apresentado tem caráter meramente motivador, redija um texto dissertativo-argumentativo acerca do papel dos modelos de elevação nas atividades do Censipam e do cargo de Analista em Ciência e Tecnologia – Júnior, área técnica e especialidade Sensoriamento Remoto. Aborde, necessariamente, os seguintes tópicos:

- a) evolução das técnicas de obtenção de modelos de elevação e de informações relacionadas ao relevo de forma geral;
- b) possíveis aplicações desses modelos e informações, em particular nas áreas de recursos hídricos e mineração, bem como em outras áreas; e
- c) breve descrição dos MDEs atualmente existentes e de eventuais novas fontes de dados ainda em desenvolvimento.

Área livre – folha de rascunho na página seguinte

RASCUNHO

1	
5	
10	
15	
20	
25	
30	

PROVA APLICADA

ATENÇÃO

**Aguarde a autorização do
fiscal para iniciar a prova.**

Realização

**iades**

Instituto Americano de Desenvolvimento