

- Nas questões a seguir, marque, para cada uma, a única opção correta, de acordo com o respectivo comando. Para as devidas marcações, use a **Folha de Respostas**, único documento válido para a correção das suas respostas.
- Nas questões que avaliarem **conhecimentos de informática** e(ou) **tecnologia da informação**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão e que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.
- Eventuais espaços livres — identificados ou não pela expressão “**Espaço livre**” — que constarem deste caderno de provas poderão ser utilizados para rascunho.

-- PROVAS OBJETIVAS --

-- CONHECIMENTOS GERAIS --

Texto CG2A1-I

Nos últimos anos, apesar de muitas empresas terem se destacado na promoção da sustentabilidade por meio de medidas e ações como a redução de pegadas de carbono e da utilização de água, relativamente poucas fazem dessa sustentabilidade uma parte essencial de suas marcas.

As empresas que o fazem, todavia, encontram um público consumidor ávido por ajudar a promover a conservação ambiental — especialmente no Brasil. Uma pesquisa de consumo mostrou que até 75% dos brasileiros estão dispostos a pagar mais por variedades sustentáveis.

O poder da onda verde e o consumo consciente manifestam-se também no crescimento de novas marcas que fazem uso de materiais naturais ou com menor impacto sobre o planeta. Além disso, mesmo marcas já estabelecidas podem usar a sustentabilidade para reacenderem a sua relevância, desde que seus produtos e serviços sejam verdadeiramente alinhados a estratégias ecológicas.

Segundo um estudo de uma consultoria, as principais barreiras para a compra dos chamados “produtos verdes” são: consciência de que o produto/serviço existe, disponibilidade, preço, conveniência, qualidade, confiança, interesse e fatores sociais — como relutância para mudar hábitos já estabelecidos, por exemplo.

Embora rever hábitos antigos seja difícil, de acordo com a consultoria, o caminho do sucesso é esclarecer para o consumidor que escolhas ambientalmente corretas também podem atender a suas necessidades.

Internet: <umsoplaneta.globo.com> (com adaptações).

Questão 1

Assinale a opção que apresenta uma proposta de reescrita que é gramaticalmente correta e preserva o sentido do seguinte trecho do primeiro parágrafo do texto CG2A1-I: “apesar de muitas empresas terem se destacado”.

- A a fim de que muitas empresas se destaquem
- B caso muitas empresas tivessem destacado-se
- C à medida que muitas empresas foram se destacando
- D embora muitas empresas se tenham destacado
- E se muitas empresas forem-se destacando

Questão 2

No texto CG2A1-I, o emprego do sinal de dois-pontos no quarto parágrafo tem a finalidade de

- A anunciar uma retificação acerca do trecho antecedente.
- B desfazer uma ambiguidade.
- C marcar o início de um diálogo.
- D introduzir uma enumeração.
- E iniciar uma divagação.

Questão 3

A correção gramatical e o sentido original do texto CG2A1-I seriam mantidos caso

- I o pronome “se”, em “manifestam-se” (primeiro período do terceiro parágrafo), fosse deslocado para imediatamente antes da forma verbal — escrevendo-se **se manifestam**.
- II o vocábulo “já”, no segundo período do terceiro parágrafo, fosse deslocado para imediatamente depois de “estabelecidas”.
- III a expressão “por exemplo”, no último período do quarto parágrafo, substituísse a palavra “como” que está empregada depois do travessão, desde que feitos os devidos ajustes no emprego da pontuação.

Assinale a opção correta.

- A Apenas o item I está certo.
- B Apenas o item II está certo.
- C Apenas os itens I e III estão certos.
- D Apenas os itens II e III estão certos.
- E Todos os itens estão certos.

Questão 4

No primeiro período do segundo parágrafo do texto CG2A1-I, o vocábulo “ávido” está empregado no sentido de

- A ocioso.
- B desejoso.
- C austero.
- D apático.
- E altivo.

Questão 5

Conclui-se das ideias expressas no texto CG2A1-I que seu objetivo geral é

- A refutar escolhas ambientalmente corretas.
- B incentivar o consumismo e a alta produção industrial.
- C apresentar informações sobre consumo consciente e sustentabilidade.
- D contestar os dados obtidos por uma pesquisa.
- E mostrar maneiras de reduzir o consumo de água.

Questão 6

No último parágrafo do texto CG2A1-I, a palavra “esclarecer” está empregada como sinônimo de

- A retribuir.
- B convencer.
- C lecionar.
- D solucionar.
- E explicitar.

Questão 7

Cada uma das opções a seguir apresenta uma proposta de reescrita para o seguinte trecho do terceiro parágrafo do texto CG2A1-I: “Além disso, mesmo marcas já estabelecidas podem usar a sustentabilidade para reacenderem a sua relevância, desde que seus produtos e serviços sejam verdadeiramente alinhados a estratégias ecológicas.”. Assinale a opção em que a proposta de reescrita apresentada mantém a correção gramatical e os sentidos do texto.

- A Além disso, ainda que as marcas já estivessem estabelecidas, deveriam ter usado a sua relevância para verdadeiramente reacenderem a sustentabilidade, desde que seus produtos e serviços estivessem alinhados a estratégias ecológicas.
- B Além disso, desde que seus produtos e serviços sejam verdadeiramente alinhados a estratégias ecológicas, até mesmo marcas que já estejam estabelecidas podem usar a sustentabilidade para reacender a sua relevância.
- C Além disso, mesmo que seus produtos e serviços sejam verdadeiramente alinhados à sua relevância, marcas já estabelecidas podem usar estratégias ecológicas para reacenderem a sustentabilidade.
- D Além disso, marcas já estabelecidas podem usar a sustentabilidade para reacenderem a sua relevância, já que seus produtos e serviços são verdadeiramente alinhados a estratégias ecológicas.
- E Além disso, para marcas já estabelecidas usarem a sustentabilidade e reacenderem estratégias ecológicas, seus produtos e serviços devem ser verdadeiramente alinhados à sua relevância.

Questão 8

Considerando-se as características do texto CG2A1-I, é correto classificá-lo, quanto ao gênero textual, como

- A anúncio publicitário.
- B entrevista.
- C notícia.
- D crônica.
- E regulamento.

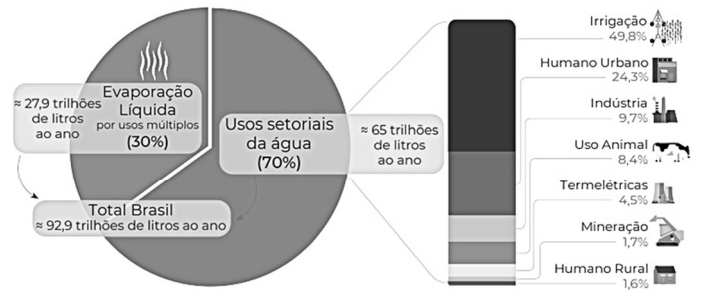
Questão 9

No primeiro parágrafo do texto CG2A1-I, após o termo “poucas”, está subentendida a palavra

- A empresas.
- B medidas.
- C ações.
- D pegadas.
- E marcas.

Texto CG2A1-II

Retirada de água no Brasil



No Brasil, a água é utilizada principalmente para irrigação de lavouras, abastecimento público, atividades industriais, geração de energia, extração mineral, aquicultura, navegação, turismo e lazer. Cada uso depende de condições específicas de quantidade e de qualidade das águas e pode afetá-las.

Os usos podem ser classificados em consuntivos (que retiram e consomem água, como o industrial) e não consuntivos (não consomem diretamente água, mas dependem da manutenção de condições naturais ou de operação da infraestrutura hídrica, como o turismo e o lazer). Cerca de 93 trilhões de litros de água são retirados anualmente de fontes superficiais e subterrâneas para atender aos diversos usos consuntivos múltiplos e setoriais.

Internet: <gov.br/ana> (com adaptações).

Questão 10

Conclui-se das informações do texto CG2A1-II, bem como do gráfico nele incluso, que

- A as informações apresentadas no gráfico dizem respeito apenas aos usos consuntivos das águas no Brasil, considerando-se a distinção estabelecida no segundo parágrafo do texto.
- B quase um quarto da água consumida no Brasil advém de serviço de fornecimento de água encanada nas cidades.
- C o turismo e o lazer não impactam o consumo de água no Brasil, por isso não aparecem no gráfico.
- D o consumo de água para irrigação compensa a retirada de água por evaporação, já que a irrigação despeja água no solo.
- E a mineração e o uso humano rural de água são as atividades de menor impacto para a poluição hídrica no Brasil.

Questão 11

A respeito do sistema operacional Windows, assinale a opção correta.

- A O sistema de arquivos utilizado no Windows é o EXT3.
- B O Windows 11 é uma versão projetada para funcionar em processadores de 16 bites.
- C No ambiente Windows, todo usuário é identificado por um SID (identificador de segurança).
- D O ambiente Windows é orientado à linha de comandos.
- E O sistema operacional Windows é monousuário.

Questão 12

No âmbito da segurança da informação, *spyware* é um

- A programa que remove partições lógicas do disco rígido do computador.
- B trecho de código incorporado a um sistema de *software*.
- C programa que coleta informação no computador do usuário e a envia para outra parte.
- D pequeno programa que propositalmente se replica no computador.
- E programa de computador que viola o princípio da disponibilidade.

Questão 13

A memória de acesso rápido e aleatório que armazena informações de forma temporária é denominada

- A CMOS.
- B ROM.
- C *cache*.
- D RAM.
- E BIOS.

Questão 14

Assinale a opção correta acerca da computação em nuvem.

- A No modelo de nuvem SaaS, aplicação e banco de dados são geridos pelo cliente.
- B Serviços de comunicação por vídeo e VoIP operam em nuvem do tipo IaaS.
- C Em uma nuvem PaaS, servidores, rede, sistema operacional e armazenamento são gerenciados pelo cliente.
- D Na nuvem híbrida, os serviços estão disponíveis para qualquer cliente e os recursos são controlados pelo provedor.
- E Segurança, integração e padronização são os três itens mais desafiadores para a implementação da computação em nuvem.

Questão 15

Assinale a opção em que é apresentado o protocolo cujo objetivo é transferir arquivos e programas de todos os tipos por meio de redes TCP/IP.

- A ICMP
- B POP
- C FTP
- D SSH
- E DHCP

Questão 16

Se uma empresa decidir não contratar mulheres para determinadas funções sob a alegação, equivocada, de que tais funções são inadequadas para elas, tal fato caracterizará violação, pela empresa, do princípio constitucional da

- A legalidade.
- B igualdade.
- C dignidade da pessoa humana.
- D segurança jurídica.
- E eficiência.

Questão 17

Pedro foi preso em flagrante, mas alegou que sua prisão foi ilegal porque não houve comunicação imediata da sua prisão à sua família e à autoridade judiciária competente.

Nessa situação hipotética, entre os direitos fundamentais, Pedro teve violado o direito

- A à segurança.
- B à propriedade.
- C à liberdade de expressão.
- D à intimidade.
- E ao devido processo legal.

Questão 18

De acordo com a Declaração Universal dos Direitos Humanos, o objetivo primordial dos direitos e liberdades nela proclamados é

- A impor restrições aos direitos individuais em prol do bem-estar coletivo.
- B estabelecer direitos exclusivamente para grupos minoritários.
- C garantir o bem-estar social de todos os indivíduos, a qualquer preço.
- D assegurar a supremacia dos direitos civis sobre os direitos políticos.
- E proteger a dignidade humana e promover o desenvolvimento da personalidade de cada indivíduo.

Questão 19

Considerando as formas de governo e as diferenças entre chefia de Estado e chefia de governo, assinale a opção correta com referência ao exercício dessas chefias no sistema presidencialista brasileiro.

- A O Congresso Nacional assume a chefia de governo, e o presidente é o chefe de Estado.
- B O presidente é o chefe de governo, e o presidente do STF é o chefe de Estado.
- C O presidente é o chefe de governo, e o primeiro-ministro, que é o chefe da Casa Civil, é o chefe de Estado.
- D O presidente é o chefe de Estado, e o vice-presidente é o chefe de governo.
- E O presidente é simultaneamente chefe de Estado e chefe de governo.

Questão 20

No âmbito dos poderes da administração pública, a limitação, pela atividade estatal, do exercício dos direitos individuais em benefício do interesse público se deve ao exercício do poder

- A autônomo.
- B hierárquico.
- C disciplinar.
- D regulamentar.
- E de polícia.

Questão 21

Havendo previsão legal que expressamente autorize a sua atuação, a administração pública pode executar diretamente seus atos administrativos, inclusive se utilizando do uso da força se necessário, sem a necessidade da intervenção do Poder Judiciário. Tal atributo do ato administrativo corresponde à

- A coercibilidade.
- B imperatividade.
- C autoexecutoriedade.
- D presunção de legitimidade.
- E tipicidade.

Questão 22

Se um automóvel da administração pública colidir com automóvel de um particular e ficar comprovada a culpa exclusiva desse particular, a responsabilidade pelo dano causado será

- A do servidor público que dirigia o automóvel da administração pública, sendo cabível a sua responsabilização de forma direta e pessoal.
- B da administração pública apenas, em razão da sua responsabilidade objetiva no caso apresentado.
- C do particular apenas, em razão da sua responsabilidade subjetiva.
- D de ambos os envolvidos na situação, em razão da existência de responsabilidade objetiva no caso apresentado.
- E do particular apenas, uma vez que a responsabilidade da administração pública é afastada pela existência de excludente de responsabilidade no caso apresentado.

Questão 23

O princípio que assegura que a administração pública deve observar a ética e a boa-fé no âmbito do processo licitatório é o princípio da

- A economicidade.
- B moralidade.
- C legalidade.
- D eficiência.
- E razoabilidade.

Questão 24

Uma escola está planejando uma semana de gincanas e atividades recreativas para seus estudantes. Haverá uma atividade diferente em cada um dos 5 dias úteis da semana, a serem escolhidas entre 10 possibilidades: campeonatos de futebol, basquete, vôlei, tênis, judô, xadrez e esportes eletrônicos, além de pintura, dança e teatro. A escola fará o campeonato de esportes eletrônicos na sexta-feira, por demanda dos estudantes.

Nessa situação hipotética, e considerando que o mesmo conjunto de atividades distribuídas em dois conjuntos de dias diferentes corresponda a organizações diferentes das atividades, é correto afirmar que a quantidade de maneiras distintas que a escola poderá organizar a semana de atividades é igual a

- A 126.
- B 210.
- C 252.
- D 3.024.
- E 5.040.

Questão 25

Assinale a opção em que é apresentada uma proposição simples.

- A Por que o estado da Paraíba não é o primeiro no *ranking* de qualidade de vida?
- B Viva a Paraíba!
- C Se a CAGEPA não existir, então não haverá tratamento de esgoto na Paraíba.
- D A Paraíba é um dos 26 estados do Brasil.
- E João Pessoa é a maior cidade do estado da Paraíba e Campina Grande é a segunda maior.

Questão 26

Para encher com água um reservatório de 19.250 m^3 que está completamente vazio, serão utilizadas, simultaneamente, três bombas: uma com vazão de 1.200 m^3 de água por hora, uma com vazão de 2.800 m^3 de água por hora e uma com vazão de 1.500 m^3 de água por hora.

Nessa situação hipotética, o tempo necessário para encher completamente o reservatório será de

- A 16 h 25 min.
- B 10 h 30 min.
- C 12 h 50 min.
- D 6 h 52 min.
- E 3 h 30 min.

Questão 27

Segundo a Constituição do Estado da Paraíba, a concessão ou permissão para exploração dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário poderá ser feita a

- A empresa ou fundação pública estadual.
- B sociedade de economia mista.
- C empresa privada constituída para esse fim.
- D empresa pública estadual constituída para esse fim.
- E fundação pública estadual.

Questão 28

Conforme a sequência de fases do procedimento licitatório prevista na Lei n.º 13.303/2016, imediatamente após a fase de verificação da efetividade dos lances ou das propostas segue-se a fase de

- A adjudicação do objeto.
- B habilitação.
- C divulgação.
- D julgamento.
- E negociação.

Questão 29

Conforme a Resolução n.º 2/2010 da Agência de Regulação do Estado da Paraíba (ARPB), para atendimento dos pedidos de vistoria e ligação nos casos de abastecimento de água e coleta de esgoto em áreas urbanas e rurais em que haja rede de distribuição e(ou) coletora, o prazo

- A de vistoria e o prazo de ligação são maiores em áreas rurais.
- B de vistoria em área urbana é igual ao previsto para área rural.
- C de ligação em área urbana é maior que o previsto para área rural.
- D de ligação em área urbana é igual ao previsto para área rural.
- E de vistoria em área urbana é maior que o previsto para área rural.

Questão 30

Segundo a Resolução n.º 1/2012 da ARPB, no que se refere à regular imposição de penalidades aos responsáveis pela prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário em todo o estado da Paraíba, é classificada como infração de natureza leve, sujeita à penalidade de multa, a conduta de

- A criar dificuldades à fiscalização para o acesso às instalações, bem como ao acesso a documentos e quaisquer outras fontes de informação pertinentes ao objeto da fiscalização.
- B deixar de registrar, separadamente, os custos referentes aos contratos, acordos ou ajustes celebrados com acionistas controladores, diretos ou indiretos, e empresas controladas ou coligadas.
- C descumprir as determinações da legislação relacionadas ao prévio aviso para a suspensão ou interrupção programada do fornecimento.
- D descumprir as disposições legais, regulamentares ou contratuais relativas à gestão dos recursos econômico-financeiros da concessão ou permissão.
- E deixar de atender ao mercado consumidor nos termos da legislação e do contrato de concessão.

Espaço livre

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

Em relação às características do cadastro multifinalitário, assinale a opção correta.

- Ⓐ A resolução radiométrica não apresenta nenhuma diferença na discretização dos elementos imageados.
- Ⓑ Para o cadastro territorial multifinalitário, a decisão de implementar uma plataforma de geoprocessamento deve se basear prioritariamente nos custos envolvidos.
- Ⓒ O tipo mais comum de parcela registrada nos cadastros municipais é a quadra.
- Ⓓ O cadastro territorial multifinalitário constitui unicamente um instrumento de gestão urbana.
- Ⓔ O cadastro territorial representa o inventário oficial e sistemático das parcelas do município.

Questão 32

No que concerne aos conceitos básicos de Sistema de Informação Geográfica (SIG), assinale a opção correta.

- Ⓐ O georreferenciamento de um dado deve ocorrer sempre com base em um sistema de referência no plano cartesiano.
- Ⓑ A expressão processo de georreferenciamento é sinônima de processo de geocodificação.
- Ⓒ Um SIG é um conjunto robusto de ferramentas utilizado para coletar, armazenar, recuperar, transformar e exibir dados espaciais do mundo real.
- Ⓓ Os dados em um SIG possuem referência espacial, ou seja, descrevem feições utilizando unicamente estruturas matriciais.
- Ⓔ Os dados em SIG podem ser representados como elementos discretos (*raster*) e contínuos (vetoriais).

Questão 33

Acerca das características do geoprocessamento e dos dados de sensoriamento remoto, assinale a opção correta.

- Ⓐ A intensidade de reflectância medida pelos detectores é denominada radiometria e está limitada a 11 bits.
- Ⓑ As imagens de sensoriamento remoto dependem unicamente da qualidade e intensidade irradiante das fontes de radiação eletromagnética.
- Ⓒ Quanto menor o tamanho do IFOV (Instantaneous Field of View), maior será a capacidade de se detectar nas imagens os menores elementos que integram a cena.
- Ⓓ O geoprocessamento é uma técnica que depende diretamente do sensoriamento remoto para gerar as análises espaciais.
- Ⓔ A resolução espacial deve ser entendida como uma medida geométrica e, portanto, deve ser considerada como sinônimo de pixel.

Questão 34

Em relação ao cadastro urbano e rural no Brasil, bem como a responsabilidades e produtos gerados, assinale a opção correta.

- Ⓐ A cartografia sistemática é muito utilizada na geração de produtos temáticos e na construção de planos diretores.
- Ⓑ No período de 1945 a 1964, a Constituição Federal então vigente atribuiu aos estados as competências para a arrecadação de tributos e para organizar os serviços públicos.
- Ⓒ O Estatuto da Cidade instituiu a Política de Desenvolvimento Urbano, a qual estabelece o plano diretor como instrumento necessário ao planejamento e à expansão urbana.
- Ⓓ Cabe aos municípios o cadastro urbano, rural e de terras públicas com funções distintas.
- Ⓔ A partir da criação do projeto CIATA (Convênio de Incentivo ao Aperfeiçoamento Técnico-Administrativo), os estudos destinados ao cadastro urbano e rural passaram a ser de responsabilidade dos estados.

Questão 35

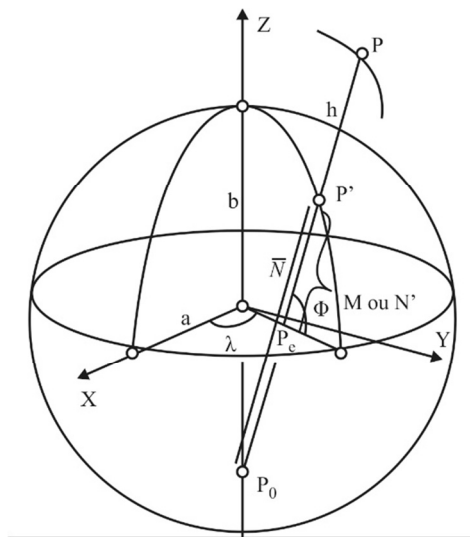
Em relação aos conceitos de sensoriamento remoto, assinale a opção correta.

- Ⓐ A absorção e o espalhamento da radiação são efeitos atmosféricos prejudiciais ao sensoriamento remoto.
- Ⓑ A radiação eletromagnética possui a dualidade do comportamento de microonda e de energia.
- Ⓒ O modelo corpuscular estabelece que a radiação eletromagnética possui a forma dinâmica isoladamente não dependendo, portanto, da matéria.
- Ⓓ A frequência de uma onda (fO) é diretamente proporcional ao seu comprimento (cO), ou seja, quanto maior for fO , maior será cO .
- Ⓔ As texturas das superfícies podem ser classificadas como rugosas e difusas.

Questão 36

Acerca da geração de imagens em geoprocessamento e sensoriamento remoto, assinale a opção correta.

- Ⓐ Tanto os sensores de alta quanto os de baixa resolução efetuam o imageamento de faixas de larguras iguais no terreno.
- Ⓑ A quantização é normalmente expressa em números de dígitos binários.
- Ⓒ A resolução espectral envolve dois parâmetros: número de bandas e posição das ondas das bandas.
- Ⓓ O valor de um pixel que contenha estrada e vegetação não será o valor puro da reflectância da estrada nem o da vegetação, sendo, portanto, representado por 50% de cada alvo.
- Ⓔ Os sensores multiespectrais que produzem imagens de 10 m e 30 m trabalham com 11 bits.

Questão 37

Em relação ao elipsoide, analise a figura acima e assinale a opção correta.

- Ⓐ Na figura em questão, o tamanho do elipsoide é definido em função do comprimento do semieixo maior (b) e do semieixo menor (a).
- Ⓑ Na figura em apreço, o sistema de coordenadas tridimensionais cartesianas é dado com a posição de um ponto representado por Φ e λ e Z .
- Ⓒ A latitude geodésica é o ângulo formado pela vertical do elipsoide de um determinado ponto e o plano do equador.
- Ⓓ Na figura em apreço, P' e P_0 representam a curvatura da primeira vertical do elipsoide N ou grande normal.
- Ⓔ Na figura considerada, P' e P_e correspondem ao raio da seção meridiana, também conhecida como grande Normal (N').

Questão 38

Com base nos conceitos de SIG, assinale a opção correta.

- Ⓐ Os atributos em um SIG são representados apenas como texto ou números inteiros.
- Ⓑ A utilização do formato *raster* permite estabelecer a associação de atributos a elementos gráficos.
- Ⓒ A conectividade permite que arcos ou linhas estejam ligados por meio de nós.
- Ⓓ A adjacência permite que os arcos definam o comprimento e a largura.
- Ⓔ Para a definição de fluxo em base vetoriais que representam redes, é importante o uso da regra topológica de conectividade.

Questão 39

Tendo em vista as características e potencialidades do sistema de imageamento por radar, assinale a opção correta.

- Ⓐ O ruído *speckle* é um ruído que divide proporcionalmente a intensidade do sinal recebido.
- Ⓑ As imagens de radar possuem perfeita relação com as imagens óticas e termais.
- Ⓒ Os comprimentos de ondas do radar são representados por números, com o intuito de manter inicialmente em segredo as faixas espectrais.
- Ⓓ O radar possui as polarizações plano-polarizada (VV) e plano-paralela (HH).
- Ⓔ A geometria do imageamento por radar é formada por: direção de azimute, direção de visada, ângulo de depressão, ângulo de visada e ângulo de incidência local.

Questão 40

Assinale a opção correta acerca das características e aplicações de imagens multiespectrais.

- Ⓐ A análise de banda mais conhecida é o NDVI, que consiste na divisão das bandas do vermelho (Red) pelo infravermelho próximo (NIR).
- Ⓑ Os mecanismos de imageamento podem ser de varredura mecânica e eletrônica.
- Ⓒ A análise de um histograma envolve três parâmetros: tendência central, variabilidade e textura.
- Ⓓ Os sensores imageadores possuem várias bandas espectrais, com o objetivo de discriminar diferentes objetos a partir das suas reflectâncias emitidas apenas na faixa do infravermelho.
- Ⓔ As técnicas de classificação baseadas no pixel são eficientes para classificar imagens de alta resolução.

Questão 41

A respeito de características dos dados geográficos, julgue os itens a seguir.

- I A representação espacial de uma entidade geográfica é a descrição da sua forma geométrica associada à sua posição geográfica.
- II A representação em formato matricial, também chamada de tesselação, é caracterizada por uma matriz de células de tamanhos regulares, na qual é associado, para cada célula, um conjunto de valores que representam as características geográficas da região.
- III As propriedades topológicas (não métricas), como conectividade, orientação, adjacência e contenção, são baseadas nas posições relativas dos objetos no espaço.

Assinale a opção correta.

- Ⓐ Apenas o item I está certo.
- Ⓑ Apenas o item II está certo.
- Ⓒ Apenas os itens I e III estão certos.
- Ⓓ Apenas os itens II e III estão certos.
- Ⓔ Todos os itens estão certos.

Questão 42

Acerca de modelos de dados geográficos, julgue os itens subsequentes.

- I Dentro do ambiente de um sistema de informações geográficas (SIG), há dois tipos de dados: vetoriais e matriciais.
- II Os dados matriciais são imagens compostas por determinada quantidade de *pixels*, sendo a resolução sua característica mais relevante.
- III *Shapefile* é o formato padrão dos dados vetoriais em um SIG e foi desenvolvido para a visualização geográfica de dados em navegadores de mapas bidimensionais ou tridimensionais na Internet.
- IV O modelo KML (Keyhole Markup Language) é utilizado para armazenar dados tabulares.

Assinale a opção correta.

- Ⓐ Apenas o item I está certo.
- Ⓑ Apenas o item III está certo.
- Ⓒ Apenas o item IV está certo.
- Ⓓ Apenas os itens I e II estão certos.
- Ⓔ Apenas os itens II, III e IV estão certos.

Questão 43

Designam-se como SIG os sistemas que realizam o tratamento computacional de dados geográficos e que têm como característica

- Ⓐ estruturas de dados em formatos intermediários (amostras 2,5 D e isolinhas) que são utilizadas para entrada ou saída de dados e que se mostram adequadas para análise.
- Ⓑ o oferecimento de mecanismos para combinar as várias informações mediante algoritmos de manipulação e análise, bem como para consultar, recuperar e visualizar o conteúdo da base de dados geográficos.
- Ⓒ a funcionalidade de inserir e integrar, em várias bases de dados, informações espaciais provenientes de meio físico-biótico, de dados censitários, de cadastros urbanos e rurais e de outras fontes de dados, como imagens de satélite.
- Ⓓ a passagem do universo formal (geocampos, geo-objetos e redes) para o universo estrutural de forma unívoca.
- Ⓔ a associação entre valores que denotam a variação espacial de uma grandeza não numérica e dados vetoriais.

Questão 44

A respeito da modelagem de dados geográficos, julgue os itens a seguir.

- I A generalização, no sentido cartográfico, pode ser definida como uma série de transformações que são realizadas sobre a representação da informação espacial, com o objetivo de melhorar a legibilidade dos dados do mapa e aumentar a facilidade de sua compreensão pelo usuário do mapa.
- II A utilização da agregação espacial impõe restrições de integridade espacial no que diz respeito à existência do objeto agregado e dos sub-objetos.
- III A modelagem do mundo real envolve a discretização do espaço como parte do processo de abstração, com o objetivo de obter representações adequadas aos fenômenos geográficos.
- IV Relacionamentos espaciais representam relações topológicas, métricas, de ordem e *fuzzy*.

Assinale a opção correta.

- Ⓐ Apenas o item II está certo.
- Ⓑ Apenas o item III está certo.
- Ⓒ Apenas os itens I, II e IV estão certos.
- Ⓓ Apenas os itens I, III e IV estão certos.
- Ⓔ Todos os itens estão certos.

Questão 45

Em relação à seleção, manipulação e elaboração de mapas temáticos, julgue os itens que se seguem.

- I A construção do mapa quantitativo baseado em dados relacionais (taxas, densidades, proporções), denominado mapa coroplético, dá-se pela transposição direta de uma das colunas para o plano cartográfico poligonal.
- II Denomina-se sextil o processo de construção de um mapa em que a quantidade de unidades geográficas incluídas em cada classe é aproximadamente a mesma com o uso de quatro classes.
- III A forma dos polígonos ou das áreas é definida predominantemente pelos seus centroides, contendo informações sobre as relações entre estes e seus vizinhos, bem como sobre aspectos funcionais destes.

Assinale a opção correta.

- A Apenas o item I está certo.
- B Apenas o item II está certo.
- C Apenas os itens I e III estão certos.
- D Apenas os itens II e III estão certos.
- E Todos os itens estão certos.

Questão 46

Para analisar dados geográficos, pode-se utilizar o teste da integridade topológica de um conjunto de dados. A respeito desse tema, julgue os itens subsecutivos.

- I Na conectividade em rede, os elementos de uma rede que se conectam devem ter o mesmo valor de coordenadas.
- II É importante construir uma base livre de sobreposições e lacunas, para evitar ambiguidade.
- III Eventuais multilinhas duplicadas que sejam detectadas devem ser mantidas, para se assegurar que a topologia possa ser construída para um banco de dados.
- IV É impossível que duas rodovias se cruzem na visão 2-D, mas não se intersectem em 3-D, por exemplo, em uma ponte ou passarela.
- V Quando um mapa é esticado, são alteradas propriedades como distância e angulação, bem como propriedades topológicas como adjacência e pertinência.

Assinale a opção correta.

- A Apenas o item I está certo.
- B Apenas o item III está certo.
- C Apenas os itens I e II estão certos.
- D Apenas os itens II, IV e V estão certos.
- E Apenas os itens III, IV e V estão certos.

Questão 47

Assinale a opção correta, referente à manipulação de dados geográficos.

- A Nas projeções cartográficas, a propriedade de conformidade assegura que as áreas medidas no mapa estejam sempre na mesma proporção em relação às áreas medidas na superfície terrestre.
- B Em muitos serviços *online*, referências geográficas são incorporadas ao texto sob a forma de *geotags* (geomarcadores), códigos que representam a latitude e a longitude em forma estendida.
- C Apesar de serem ferramentas úteis à realização de operações numéricas, os SIG ainda não são capazes de converter nomes de lugares em coordenadas geográficas.
- D O termo *mashup* tem sido empregado em referência à união de dois ou mais serviços *online* que permitem georreferenciar relações de propriedades a serem visualizadas juntamente com uma variedade de dados temáticos.
- E O SIG é uma ferramenta particularmente poderosa para converter projeções e sistemas de coordenadas, porque essas transformações podem ser expressas como operações qualitativas.

Questão 48

A análise espacial inclui transformações, manipulações e métodos que podem ser aplicados aos dados geográficos, adicionando valor, apoiando decisões e revelando padrões e anomalias. A respeito desse tema, julgue os próximos itens.

- I A operação ponto-em-polígono é usada para determinar se um ponto está dentro ou fora de um polígono.
- II A sobreposição de polígonos tem significados diferentes nas perspectivas de campos contínuos e de objetos discretos.
- III No algoritmo para a operação ponto-em-polígono, é traçada uma linha do ponto ao infinito, paralela ao eixo *y*, e é determinado o número de intersecções entre essa linha e o limite dos polígonos.

Assinale a opção correta.

- A Apenas o item I está certo.
- B Apenas o item II está certo.
- C Apenas os itens I e III estão certos.
- D Apenas os itens II e III estão certos.
- E Todos os itens estão certos.

Questão 49

Julgue os itens seguintes, a respeito de vetorização.

- I O método de vetorização *heads-up* é a maneira mais simples de criar vetores a partir de dados matriciais.
- II Somente imagem derivada de fontes primárias pode ser usada na vetorização em tela e automática.
- III Na vetorização interativa, um *software* é utilizado para automatizar o processo, da seguinte forma: o operador aponta o cursor para um *pixel* na tela, indica uma direção de rastreamento da linha e o *software*, então, a vetoriza automaticamente.

Assinale a opção correta.

- A Apenas o item II está certo.
- B Apenas o item III está certo.
- C Apenas os itens I e II estão certos.
- D Apenas os itens I e III estão certos.
- E Todos os itens estão certos.

Questão 50

Um dos principais problemas operacionais associados ao modelo de dados matricial é a enorme quantidade de dados brutos a ser armazenada. Em relação a esse tema, assinale a opção correta.

- A** Metadados típicos incluem a coordenada geográfica do canto inferior esquerdo da grade, o tamanho da célula, o número de elementos por linha e coluna e a projeção.
- B** O modelo de dados matricial utiliza uma matriz de células que não podem conter valores de atributos baseados em um dos muitos esquemas de codificação.
- C** A codificação *run-length* é um método de compactação muito complexo e, por isso, pouco utilizado, já que envolve a codificação de células de linhas adjacentes que tenham o mesmo valor, com um par de valores indicando o número de células com o mesmo valor e o seu valor real.
- D** As técnicas de compactação *wavelet* removem informações por consulta recursiva de padrões em conjuntos de dados em escalas diferentes, sempre tentando obter uma representação fiel do original.
- E** A codificação em bloco é uma versão tridimensional da codificação *run-length* na qual áreas de valores de células comuns são representadas com valor duplo.

Questão 51

Se dois prédios separados por uma distância de 100 m forem ilustrados em um mapa em que a distância entre eles seja de 2 cm, então a escala desse mapa será de

- A** 1:5.000.
- B** 1:10.000.
- C** 1:25.000.
- D** 1:50.000.
- E** 1:100.000.

Questão 52

A nomenclatura SD.22-Y-C-I corresponde a uma carta planialtimétrica na escala de

- A** 1:50.000.
- B** 1:1.000.000.
- C** 1:500.000.
- D** 1:100.000.
- E** 1:250.000.

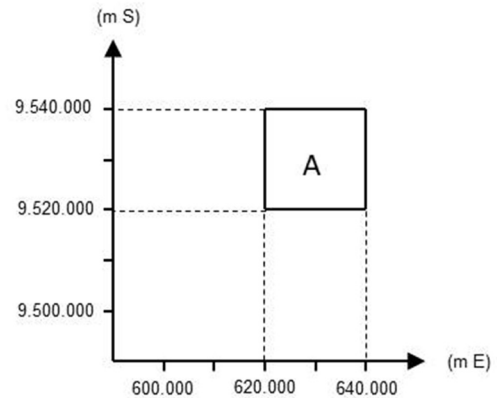
Questão 53

O atual *datum* horizontal oficial do Brasil é o

- A** SIRGAS2000.
- B** Imbituba.
- C** WGS84.
- D** SAD69.
- E** Córrego Alegre.

Questão 54

Na figura a seguir, é mostrada a localização de um polígono, A, em um sistema de coordenadas UTM



Com base nessa figura, é correto afirmar que o centro do polígono A está a uma distância da linha do equador de

- A** 10 km.
- B** 47 km.
- C** 9.530 km.
- D** 630 km.
- E** 470 km.

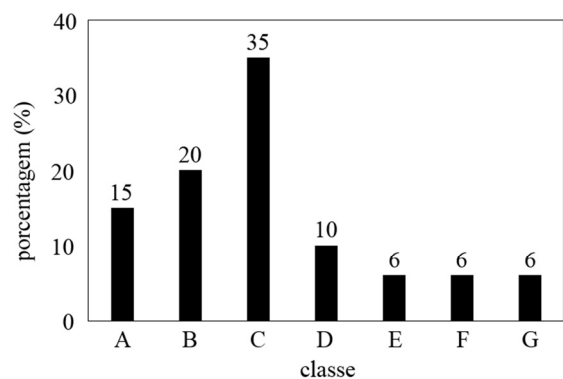
Questão 55

A latitude de $15^{\circ}15'00''$ corresponde, em graus decimais, a

- A** $15,15^{\circ}$.
- B** $15,25^{\circ}$.
- C** $15,30^{\circ}$.
- D** $15,45^{\circ}$.
- E** $15,55^{\circ}$.

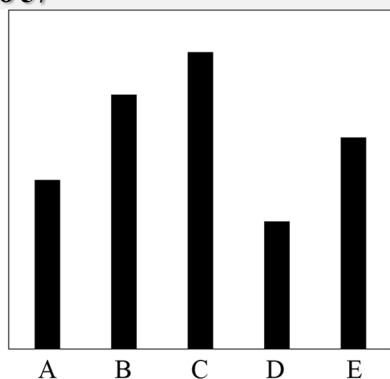
Questão 56

O histograma a seguir mostra a porcentagem de ocorrência de sete classes de uso e cobertura de terras, denominadas sequencialmente de A a G.



De acordo com esse gráfico, o valor da mediana é igual a

- A** 6%.
- B** 10%.
- C** 14%.
- D** 15%.
- E** 35%.

Questão 57

Considerando que os valores das cinco barras do histograma da figura precedente correspondem a 15, 20, 25, 30 e 35, assinale a opção que melhor representa os respectivos valores dos atributos A, B, C, D e E.

- A 20, 30, 35, 15 e 25
- B 15, 20, 25, 30 e 35
- C 15, 30, 35, 20 e 25
- D 20, 30, 25, 15 e 35
- E 30, 20, 35, 15 e 25

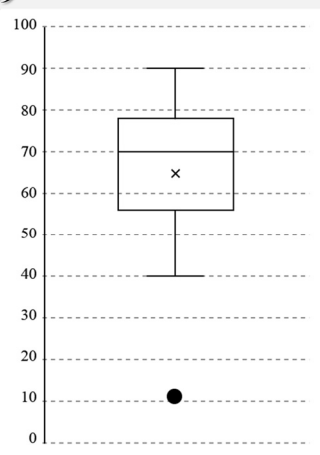
Questão 58

A tabela a seguir mostra a média e o desvio-padrão do teor de argila de 100 amostras de solos coletados em cinco regiões diferentes.

região	média	desvio-padrão
1	20	10
2	50	10
3	60	10
4	40	10
5	30	10

De acordo com essas informações, a região da qual as amostras apresentaram a maior homogeneidade quanto ao de teor de argila foi a região

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

Questão 59

Com base no gráfico *boxplot* precedente, que ilustra as notas obtidas por um grupo de estudantes de determinada escola, assinale a opção correta.

- A 75% das notas são iguais ou inferiores a 65.
- B A média das notas foi 70.
- C A nota máxima obtida foi 90.
- D Nenhum estudante tirou nota menor que 20.
- E Metade dos estudantes tiraram notas abaixo de 80.

Questão 60

Considerando as estatísticas média μ , mediana m e moda M de uma distribuição gaussiana, é correto afirmar que, nessa distribuição,

- A $\mu = m \neq M$.
- B $\mu > m > M$.
- C $\mu < m < M$.
- D $\mu = m = M$.
- E $\mu \neq m \neq M$.

Questão 61

Com relação ao modelo digital de terreno (MDT), que representa a superfície topográfica de uma determinada região do planeta, assinale a opção correta.

- A O MDT se diferencia do MDS (modelo digital de superfície) por desconsiderar a influência da vegetação e das edificações.
- B A única forma de se obter dados para gerar um MDT é por meio de mapeamento da superfície terrestre por radar.
- C O MDT não pode ser usado para procedimentos de correção geométrica e radiométrica de imagens de sensoriamento remoto.
- D O TIN (*triangulated irregular network*) é exemplo de MDT criado com base de dados *raster*.
- E Análises relacionadas à hidrografia não são aplicáveis, pois o MDT desconsidera a superfície hídrica do terreno.

Questão 62

Acerca de banco de dados geográficos (BDG), assinale a opção correta.

- A BDGs não lidam com grandes volumes de dados espaciais, pois enfrentam desafios relacionados ao armazenamento eficiente, indexação espacial e gerenciamento de recursos computacionais para consultas e análises.
- B Os BDGs são projetados para armazenar dados que possuem componentes espaciais ou geográficos, ou seja, aqueles que possuem coordenadas e sistema de projeção geográficas.
- C Os BDGs apenas armazenam dados, não permitindo a execução de análises espaciais.
- D Um BDG armazena dados, mas não possibilita a execução da combinação de dados matriciais com outros tipos de dados espaciais.
- E Os BDGs não suportam o armazenamento de imagens georreferenciadas e modelos digitais de elevação.

Questão 63

Assinale a opção correta a respeito dos componentes, ferramentas e estrutura organizacional envolvidos no processo de publicação de dados geográficos na Internet.

- A** WMS (Web Map Service) são regras independentes do OGC, com as quais cada usuário define de acordo com seu interesse a forma de disponibilização e uso dos dados espaciais na *web*.
- B** A OGC (Open Geospatial Consortium) é que define padrões para serviços *web-geoespaciais*, garantindo a interoperabilidade entre diferentes sistemas e aplicações.
- C** WebGIS refere-se a sistemas de informação geográfica (SIG) que utilizam a Web como plataforma para apenas visualizar dados geográficos.
- D** OpenLayers é a única biblioteca JavaScript de código aberto que exibe mapas em navegadores *web*.
- E** Leaflet é uma biblioteca JavaScript de código fechado que exibe mapas em navegadores *web*.

Questão 64

Tendo em vista que Python é uma linguagem de programação amplamente utilizada para geoprocessamento devido à sua simplicidade e versatilidade e à vasta gama de bibliotecas disponíveis para manipulação de dados geoespaciais, assinale a opção correta acerca da aplicação dessa linguagem na área de geoprocessamento.

- A** GDAL é a biblioteca Python presente no *software* ArcGis.
- B** O *software* QGIS não integra nenhuma biblioteca Python.
- C** Existem várias bibliotecas Python na área de geoprocessamento; embora cada uma tenha sua funcionalidade específica, elas podem ser utilizadas em conjunto para realizar análises espaciais completas.
- D** A biblioteca Python GDAL é utilizada para acessar e processar dados do Google Earth Engine.
- E** A GDAL é uma biblioteca Python para leitura e escrita de dados vetoriais, enquanto OGR é utilizada para dados *raster*.

Questão 65

Tendo em vista que a geração de modelos digitais do terreno (MDT) a partir de diferentes fontes de dados é um processo fundamental em geoprocessamento, pois cada tipo de dado pode fornecer informações distintas e complementares sobre a superfície terrestre, assinale a opção correta acerca desse tema.

- A** As imagens de satélites não podem ser usadas para se criar MDT.
- B** Levantamento topográfico é uma forma de obtenção de um MDT; os dados são coletados diretamente do terreno, usando-se métodos de medição como GPS e técnicas de levantamento terrestre.
- C** O SAR (radar de abertura sintética) é uma tecnologia de radar para capturar dados topográficos, porém, com ele não se pode gerar MDT devido às condições meteorológicas adversas, como a presença de nuvens.
- D** Fotogrametria não é uma forma de obtenção do MDT.
- E** O LIDAR (*Light Detection and Ranging*) é uma tecnologia que usa *laser* para medir distâncias e criar um modelo tridimensional detalhado da superfície, mas não se cria um MDT a partir dele.

Questão 66

Um sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD)

- I tem como uma de suas funções o armazenamento de dados.
- II permite a realização de operações de CRUD.
- III executa operações de segurança e controle de acesso de dados.
- IV executa *backup* e recuperação de dados.

Assinale a opção correta.

- A** Apenas os itens I e II estão certos.
- B** Apenas os itens I e IV estão certos.
- C** Apenas os itens II e III estão certos.
- D** Apenas os itens III e IV estão certos.
- E** Todos os itens estão certos.

Questão 67

A linguagem SQL, que é importante para o gerenciamento de dados em SGBD e se estende para a manipulação de dados espaciais em contextos de geoprocessamento,

- I permite a criação de dados, possibilitando a estruturação de dados em DDL.
- II admite o controle de transações de dados.
- III é ideal para o suporte a dados em tempo real.

Assinale a opção correta.

- A** Apenas o item I está certo.
- B** Apenas o item III está certo.
- C** Apenas os itens I e II estão certos.
- D** Apenas os itens II e III estão certos.
- E** Todos os itens estão certos.

Questão 68

Considerando um SBDG com linguagem SQL, assinale a opção em que é apresentada a consulta espacial utilizada para determinar se dois objetos geométricos se sobrepõem.

- A** ST_Distance
- B** ST_Buffer
- C** ST_Within
- D** ST_Intersects
- E** ST_Union

Questão 69

Clientes WebGIS

- A** normalmente utilizam tecnologias *web* para permitir a visualização e a interação com dados geoespaciais em navegadores da Web.
- B** são exclusivamente responsáveis pelo armazenamento de grandes volumes de dados geoespaciais.
- C** são usados apenas para a visualização estática de mapas, não suportando funcionalidades interativas, como *zoom* e *pan*.
- D** são utilizados principalmente para processamento intensivo de dados espaciais, realizando análises complexas diretamente no navegador.
- E** não têm capacidade para se conectar a serviços *web* geoespaciais, como WMS e WFS.

Questão 70

A respeito do uso da linguagem Python no geoprocessamento, assinale a opção correta.

- Ⓐ Python não é utilizado para automação de processos geoespaciais e análise de dados espaciais.
- Ⓑ Bibliotecas como Geopandas e Shapely são frequentemente usadas em Python para manipulação e análise de dados geoespaciais.
- Ⓒ A biblioteca GDAL em Python é usada principalmente para criar visualizações interativas de mapas e gráficos.
- Ⓓ Python não suporta o acesso a dados geoespaciais em formatos comuns como Shapefile ou GeoJSON.
- Ⓔ Python é utilizado para geoprocessamento apenas em ambientes de desenvolvimento *web* e não é adequado para análises espaciais em *desktop*.

Espaço livre