

- 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 avaliem **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 CG1A1

Como nasceu Brasília? A resposta é simples. Como todas as grandes iniciativas, surgiu quase de um nada. A ideia da interiorização da capital do país era antiga, remontando à época da Inconfidência Mineira. A partir daí, viera rolando pelas diferentes fases da nossa história: o fim da era colonial, os dois reinados e os sessenta e seis anos da República, até 1955. Pregada por alguns idealistas, chegou, mesmo, a se converter em dispositivo constitucional. No entanto, a despeito dessa prolongada hibernação, nunca aparecera alguém suficientemente audaz para dar-lhe vida e convertê-la em realidade.

Coube a mim levar a efeito a audaciosa tarefa. Não só promovi a interiorização da capital, no exíguo período do meu governo, mas, para que essa mudança se processasse em bases sólidas, construí, em pouco mais de três anos, uma metrópole inteira — moderna, urbanisticamente revolucionária —, que é Brasília.

Yuri Gagarin, o famoso astronauta, disse-me ao ver Brasília pela primeira vez: “A ideia que tenho, presidente, é a de que estou desembarcando em um planeta diferente, que não a Terra”.

De fato, o cenário de Brasília tem aspectos realmente singulares. As cúpulas do Palácio do Congresso, uma côncava e outra convexa; a imponência da Praça dos Três Poderes, refletindo o brilho de suas sucessivas fachadas de vidro; o Palácio do Supremo Tribunal de Justiça, apoiado em alicerces tão tênues que dão a impressão de que o edifício não toca o chão, mas flutua; a beleza do Palácio da Alvorada, concebido em linhas de uma harmonia tão perfeita que o traçado de suas colunas *sui generis* já é motivo ornamental até de certo tipo de louça sofisticada. Tudo ali é diferente, revolucionário. Reflete uma estética urbanística única no mundo. E, sobre o acúmulo das maravilhas criadas pelo gênio humano, estende-se o infinito do horizonte rasgado do Planalto — um horizonte baixo, que lembra as vastidões marinhas e que, sendo enorme, serve de palco, pela manhã e à tarde, aos mais deslumbrantes jogos de luz de que é capaz a natureza.

Assim é Brasília em uma visão caleidoscópica, sem se recordar o seu todo urbanístico — os blocos residenciais; o Eixo Monumental; a audaciosa torre de telecomunicações com seu restaurante panorâmico; as famosas “quadras” autossuficientes, recordando, em uma feição moderna, as comunidades medievais; e, sobretudo, o lago artificial, com 600 milhões de metros cúbicos de água, dotado de praias, iate clube, barcos a vela e toda natureza de esportes aquáticos.

No mundo existem algumas cidades artificiais, isto é, não nascidas por imposições sociopolíticas, mas erigidas por iniciativa de reis ou de governantes. A construção de todas elas arrastou-se por anos, e algumas, apesar do tempo passado, ainda não estão de todo concluídas. Por outro lado, nenhuma delas possui uma história própria — uma história de heroísmo, audácia, determinação e espírito de pioneirismo épico, que

representou sua construção, exibe uma insígnia que lhe empresta importância ímpar, quando posta em comparação com suas congêneres. A nova capital, descontada sua grandiosidade arquitetônica, permitiu que dois terços do nosso território — que eram desalentadores “espaços vazios” — fossem conquistados. Pode-se dizer assim, e com a maior segurança, que o Brasil só se tornou adulto depois da construção de Brasília.

Juscelino Kubitschek. **Por que construí Brasília.**
Brasília: Senado Federal, Conselho Editorial, 2000 (com adaptações).

Questão 1

No primeiro parágrafo do texto CG1A1, o segmento “Como todas as grandes iniciativas” (terceiro período) expressa uma

- A consequência.
- B causa.
- C condição.
- D comparação.
- E circunstância de proporcionalidade.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - **Incorreta.** A circunstância expressa no segmento em apreço é de comparação, já que a ideia é comparar Brasília a todas as grandes iniciativas pelo fato de ter surgido “quase de um nada”. A substituição do conectivo “Como” por outras expressões comparativas (“Tal qual”, “Assim como”) atesta esse sentido. Todas as grandes iniciativas não foram uma consequência do surgimento de Brasília, logo a opção está **incorreta**.*/

||B|| - **Incorreta.** A circunstância expressa no segmento em apreço é de comparação, já que a ideia é comparar Brasília a todas as grandes iniciativas pelo fato de ter surgido “quase de um nada”. A substituição do conectivo “Como” por outras expressões comparativas (“Tal qual”, “Assim como”) atesta esse sentido. Todas as grandes iniciativas não foram a causa do surgimento de Brasília, logo a opção está **incorreta**.*/

||C|| - **Incorreta.** A circunstância expressa no segmento em apreço é de comparação, já que a ideia é comparar Brasília a todas as grandes iniciativas pelo fato de ter surgido “quase de um nada”. A substituição do conectivo “Como” por outras expressões comparativas (“Tal qual”, “Assim como”) atesta esse sentido. Todas as grandes iniciativas não foram condição para o surgimento de Brasília, logo a opção está **incorreta**.*/

||D|| - **Correta.** A circunstância expressa no segmento em apreço é de comparação, já que a ideia é comparar Brasília a todas as grandes iniciativas pelo fato de ter surgido “quase de um nada”. A substituição do conectivo “Como” por outras expressões comparativas (“Tal qual”, “Assim como”) atesta esse sentido.*/

||E|| - **Incorreta.** A circunstância expressa no segmento em apreço é de comparação, já que a ideia é comparar Brasília a todas as grandes iniciativas pelo fato de ter surgido “quase de um nada”. A substituição do conectivo “Como” por outras expressões comparativas (“Tal qual”, “Assim como”) atesta esse sentido. Não há relação de proporcionalidade no período.*/

Questão 2

Assinale a opção que apresenta uma proposta de reescrita que é gramaticalmente correta e preserva o sentido do seguinte trecho do texto CG1A1: “sobre o acúmulo das maravilhas criadas pelo gênio humano” (último período do quarto parágrafo).

- A acima do acúmulo das maravilhas criadas pelo gênio humano
- B com relação ao acúmulo das maravilhas criadas pelo gênio humano
- C encima do acúmulo das maravilhas criadas pelo gênio humano
- D quanto o acúmulo das maravilhas criadas pelo gênio humano
- E acerca do acúmulo das maravilhas criadas pelo gênio humano

JUSTIFICATIVAS

||A|| - **Correta.** O último período do quarto parágrafo transmite a ideia de que o horizonte do Planalto se estende sobre a paisagem arquitetônica de Brasília, então se trata da localização do horizonte acima/em cima dessa paisagem. A reescrita proposta preserva, portanto, o sentido do texto, bem como está gramaticalmente **correta**, visto que “acima” é sinônimo de “sobre” no caso.*

||B|| - **Incorreta.** A substituição de “sobre o” por “com relação ao” altera o sentido original do texto, pois o trecho em apreço não tem sentido de assunto; trata-se da localização do horizonte acima/em cima dessa paisagem.*

||C|| - **Incorreta.** O registro “encima” como preposição é incorreto. A forma preposicional **correta** seria “em cima”.*

||D|| - **Incorreta.** A substituição de “sobre” por “quanto” altera o sentido original do texto, pois o trecho em apreço não tem sentido de assunto; além disso, a construção “quanto o” é gramaticalmente **incorreta**.*

||E|| - **Incorreta.** A substituição de “sobre o” por “acerca do” altera o sentido original do texto, pois o trecho em apreço não tem sentido de assunto.*

Questão 3

O objetivo central do texto CG1A1 é

- A classificar os pontos turísticos de Brasília.
- B comprovar a necessidade de criação de uma nova capital federal.
- C comparar diferentes pontos de vista acerca da estética urbanística e arquitetônica de Brasília.
- D abordar, em uma perspectiva pessoal, a história da construção de Brasília e as singularidades dessa cidade.
- E explicar o rápido processo de construção de cidades artificiais como Brasília.

JUSTIFICATIVAS

||A|| - **Incorreta.** Embora sejam mencionados alguns locais que hoje são pontos turísticos, não há intenção de classificá-los no texto.*

||B|| - **Incorreta.** No texto, não há trechos que busquem comprovar a necessidade de criação de Brasília.*

||C|| - **Incorreta.** O texto não aborda diferentes pontos de vista acerca da estética urbanística e arquitetônica de Brasília, pois se desenvolve exclusivamente a partir da perspectiva do autor acerca da cidade.*

||D|| - **Correta.** O texto mescla fatos históricos do processo de construção de Brasília e a opinião pessoal do autor acerca das características únicas dessa cidade.*

||E|| - **Incorreta.** Não é objetivo central do texto explicar o processo de construção de cidades artificiais, embora haja menção a esse tema no último parágrafo.*

Questão 4

No primeiro parágrafo do texto CG1A1, a forma pronominal empregada em “convertê-la” (último período) retoma

- A “República” (quinto período).
- B “A resposta” (segundo período).
- C “A ideia da interiorização da capital do país” (quarto período).
- D “prolongada hibernação” (último período).
- E “vida” (último período).

JUSTIFICATIVAS

||A|| - **Incorreta.** A forma pronominal empregada em “convertê-la” retoma “A ideia da interiorização da capital do país”, como se pode comprovar pela sequência coesiva do parágrafo, dado que esta expressão funciona como sujeito referencial das formas verbais “remontando”, “viera” e “chegou”. Além disso, o final do último período transmite o sentido de dar vida à citada ideia de interiorização da capital e converter essa ideia em realidade; não se trata, pois, de retomar o termo “República”.*

||B|| - **Incorreta.** A forma pronominal empregada em “convertê-la” retoma “A ideia da interiorização da capital do país”, como se pode comprovar pela sequência coesiva do parágrafo, dado que esta expressão funciona como sujeito referencial das formas verbais “remontando”, “viera” e “chegou”. Além disso, o final do último período transmite o sentido de dar vida à citada ideia de interiorização da capital e converter essa ideia em realidade; não se trata, pois, de converter “A resposta” em realidade.*

||C|| - **Correta.** A forma pronominal empregada em “convertê-la” retoma “A ideia da interiorização da capital do país”, como se pode comprovar pela sequência coesiva do parágrafo, dado que esta expressão funciona como sujeito referencial das formas verbais “remontando”, “viera” e “chegou”. Além disso, o final do último período transmite o sentido de dar vida à citada ideia de interiorização da capital e converter essa ideia em realidade.*

||D|| - **Incorreta.** A forma pronominal empregada em “convertê-la” retoma “A ideia da interiorização da capital do país”, como se pode comprovar pela sequência coesiva do parágrafo, dado que esta expressão funciona como sujeito referencial das formas verbais “remontando”, “viera” e “chegou”. Além disso, o final do último período transmite o sentido de dar vida à citada ideia de interiorização da capital e converter essa ideia em realidade; não se trata, pois, de converter a “prolongada hibernação” em realidade.*

||E|| - **Incorreta.** A forma pronominal empregada em “convertê-la” retoma “A ideia da interiorização da capital do país”, como se pode comprovar pela sequência coesiva do parágrafo, dado que esta expressão funciona como sujeito referencial das formas verbais “remontando”, “viera” e “chegou”. Além disso, o final do último período transmite o sentido de dar vida à citada ideia de interiorização da capital e converter essa ideia em realidade; não se trata, pois, de converter a “vida” em realidade.*

Questão 5

No segundo período do quarto parágrafo do texto CG1A1, o sinal de ponto e vírgula, em todas as suas ocorrências,

- A marca subordinação entre orações, a fim de estabelecer uma comparação entre suas ideias.
- B separa trechos coordenados nos quais há subdivisão por vírgula.
- C organiza elementos em uma gradação.
- D tem o mesmo papel do ponto final, porém se diferencia dele por sinalizar pausas mais acentuadas.
- E contribui para a coesão textual ao formar pequenos trechos com os elementos que compõem um sujeito composto.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - **Incorreta.** Os segmentos separados pelo sinal de ponto e vírgula não são orações subordinadas entre si, tampouco há comparação entre suas ideias.*/

||B|| - **Correta.** As ocorrências de ponto e vírgula, no período em questão, justificam-se para alongar pausas em trechos coordenados em que já existem vírgulas.*/

||C|| - **Incorreta.** Não há gradação entre os elementos separados pelo ponto e vírgula no período em análise.*/

||D|| - **Incorreta.** O ponto final marca pausa mais acentuada que a sinalizada pelo ponto e vírgula.*/

||E|| - **Incorreta.** Os elementos separados por ponto e vírgula não formam um sujeito composto.*/

Questão 6

O sentido original e a correção gramatical do trecho “A construção de todas elas arrastou-se por anos, e algumas, apesar do tempo passado, ainda não estão de todo concluídas” (segundo período do último parágrafo do texto CG1A1) seriam preservados caso

- Ⓐ a expressão “apesar do” fosse substituída por **mesmo que o**.
- Ⓑ a forma verbal “arrastou” fosse flexionada no plural — **arrastaram**.
- Ⓒ a ênclise do pronome “se” fosse alterada para sua próclise — **se arrastou**.
- Ⓓ a palavra **dela** fosse incluída imediatamente após “algumas”.
- Ⓔ o vocábulo “concluídas” fosse substituído por **concluído**.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - **Incorreta.** A substituição sugerida resultaria em incorreção gramatical porque o trecho “apesar do tempo passado” não constitui uma oração desenvolvida.*/

||B|| - **Incorreta.** A alteração proposta acarretaria prejuízo à correção gramatical do texto porque o núcleo do sujeito é termo no singular: “construção”.*/

||C|| - **Correta.** No período em análise, são opcionais a próclise e a ênclise pronominal.*/

||D|| - **Incorreta.** O termo está no singular. Assim, a alteração proposta não manteria a correção gramatical do trecho.*/

||E|| - **Incorreta.** A alteração proposta acarretaria prejuízo à correção gramatical e ao sentido do texto porque o termo “concluídas” funciona como predicativo do sujeito, o qual é feminino plural.*/

Questão 7

O quarto e o quinto parágrafos do texto CG1A1 desenvolvem-se com base em sequências tipológicas predominantemente

- Ⓐ narrativas.
- Ⓑ descritivas.
- Ⓒ expositivas.
- Ⓓ injuntivas.
- Ⓔ argumentativas.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - **Incorreta.** O quarto e o quinto parágrafos não são essencialmente narrativos, já que a narração pressupõe a exposição de acontecimentos no tempo.*/

||B|| - **Correta.** O quarto e o quinto parágrafos podem ser considerados essencialmente descritivos, já que se organizam em uma ordem linear não obrigatória e têm uma orientação não agentiva e atemporal, particularizando-se o objeto tematizado com base em suas características.*/

||C|| - **Incorreta.** O quarto e o quinto parágrafos não são essencialmente expositivos, já que a exposição pressupõe a apresentação de um tema de forma menos pessoal, com o intuito mais específico de informar o leitor.*/

||D|| - **Incorreta.** Não há sequências injuntivas nos quarto e quinto parágrafos, pois não é dada nenhuma instrução ou ordem ao leitor.*/

||E|| - **Incorreta.** O quarto e o quinto parágrafos não são essencialmente argumentativos, já que o foco não está em defender um ponto de vista nesses trechos; o autor utiliza de sequências descritivas nesses parágrafos para a defesa do seu ponto de vista nos demais.*/

Questão 8

Acerca de aspectos relativos a formas verbais empregadas no texto CG1A1, julgue os itens a seguir.

- I No primeiro parágrafo, as formas verbais “surgiu” (terceiro período) e “viera” (quinto período) estão flexionadas nos mesmos tempo e modo verbais, designando ações já concluídas.
- II A forma verbal “aparecera” (último período do primeiro parágrafo) estabelece concordância com o termo “alguém”.
- III No trecho “No mundo existem algumas cidades artificiais” (início do último parágrafo), a substituição de “existem” por **há** manteria o sentido e a correção gramatical do texto.

Assinale a opção correta.

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

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - **Incorreta.** O item I está errado, pois a forma verbal “surgiu” está flexionada no pretérito perfeito, e a forma verbal “viera”, no pretérito mais-que-perfeito.*/

||B|| - **Incorreta.** Embora realmente o item III esteja certo, o item II também está, logo o item III não é o único certo.*/

||C|| - **Incorreta.** O item I está errado, pois a forma verbal “surgiu” está flexionada no pretérito perfeito, e a forma verbal “viera”, no pretérito mais-que-perfeito.*/

||D|| - **Correta.** O item II está certo, pois o sujeito gramatical da oração está posposto. O item III também está certo, pois o verbo “haver”, quando na acepção de existir, é impessoal e, portanto, não admite flexão de número, sendo **correta** sua flexão no singular em substituição à forma verbal “existem”.*/

||E|| - **Incorreta.** Não estão certos todos os itens. O item I está errado, pois a forma verbal “surgiu” está flexionada no pretérito perfeito, e a forma verbal “viera”, no pretérito mais-que-perfeito.*/

Questão 9

A respeito do emprego do sinal indicativo de crase no texto CG1A1, julgue os itens que se seguem.

- I No trecho “remontando à época da Inconfidência Mineira” (quarto período do primeiro parágrafo), o emprego do acento grave no vocábulo “à” justifica-se pela regência do verbo **remontar** e pelo caráter definido do termo feminino “época”.
- II É facultativo o emprego do acento grave no vocábulo “a” em “a mim” (primeiro período do segundo parágrafo).
- III É obrigatório o uso do acento grave no vocábulo “à” em “à tarde” (último período do quarto parágrafo).

Assinale a opção correta.

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

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - **Incorreta.** Os itens I e III estão certos.*/

||B|| - **Incorreta.** O item II está errado, pois é impossível a ocorrência de crase diante do pronome “mim”.*/

||C|| - **Correta.** O item I está certo, pois o verbo **remontar** exige complemento introduzido pela preposição **a**, e sua combinação com o artigo definido feminino **a** gera o fenômeno da crase. O item II está errado, pois é impossível a ocorrência de crase diante do pronome “mim”. O item III está certo, pois sempre é marcada a crase na expressão adverbial “à tarde”.*/

||D|| - **Incorreta.** O item II está errado, pois é impossível a ocorrência de crase diante do pronome “mim”.*/

||E|| - **Incorreta.** Apenas os itens I e III estão certos.*/

Questão 10

No segundo período do segundo parágrafo do texto CG1A1, o vocábulo “exíguo” está empregado com o mesmo sentido de

- A) difícil.
- B) áureo.
- C) derradeiro.
- D) excelente.
- E) curto.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - **Incorreta.** O adjetivo “exíguo” significa o mesmo que “pequeno, apertado, escasso, insuficiente”, isto é, algo de pequena proporção, portanto não é sinônimo de “difícil”.*/

||B|| - **Incorreta.** O adjetivo “exíguo” significa o mesmo que “pequeno, apertado, escasso, insuficiente”, isto é, algo de pequena proporção, ao passo que “áureo” diz respeito a algo primoroso, esplêndido, que tem primazia sobre os demais; portanto, tais vocábulos não são sinônimos.*/

||C|| - **Incorreta.** O adjetivo “exíguo” significa o mesmo que “pequeno, apertado, escasso, insuficiente”, isto é, algo de pequena proporção, ao passo que “derradeiro” corresponde a um último termo numa ordem temporal, algo que não seja sucedido por mais nada; portanto, tais vocábulos não são sinônimos.*/

||D|| - **Incorreta.** O adjetivo “exíguo” significa o mesmo que “pequeno, apertado, escasso, insuficiente”, isto é, algo de pequena proporção, portanto não é sinônimo de “excelente”.*/

||E|| - **Correta.** O adjetivo “exíguo” significa o mesmo que “pequeno, apertado, escasso, insuficiente”, isto é, algo de pequena proporção, portanto pode ser considerado sinônimo de “curto”, considerados os sentidos do texto.*/

Questão 11

Se oito pessoas disputam um prêmio de R\$ 800 que será distribuído igualmente entre cinco dessas pessoas, então o número de maneiras possíveis de se distribuir esse prêmio será igual a

- A) 13.
- B) 40.
- C) 56.
- D) 100.
- E) 160.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - **Incorreta.** Como os prêmios devem ser divididos igualmente, a ordem da escolha dos premiados não é relevante para a contagem. Como cinco pessoas devem receber, não pode haver repetição. Essas são as características de uma combinação simples. Assim, o número de maneiras de se distribuir o prêmio é $C(8,5) = 8!/(3! \times 5!) = 8 \times 7 = 56$.*/

||B|| - **Incorreta.** Como os prêmios devem ser divididos igualmente, a ordem da escolha dos premiados não é relevante para a contagem. Como cinco pessoas devem receber, não pode haver repetição. Essas são as características de uma combinação simples. Assim, o número de maneiras de se distribuir o prêmio é $C(8,5) = 8!/(3! \times 5!) = 8 \times 7 = 56$.*/

||C|| - **Correta.** Como os prêmios devem ser divididos igualmente, a ordem da escolha dos premiados não é relevante para a contagem. Como cinco pessoas devem receber, não pode haver repetição. Essas são as características de uma combinação simples. Assim, o número de maneiras de se distribuir o prêmio é $C(8,5) = 8!/(3! \times 5!) = 8 \times 7 = 56$.*/

||D|| - **Incorreta.** Como os prêmios devem ser divididos igualmente, a ordem da escolha dos premiados não é relevante para a contagem. Como cinco pessoas devem receber, não pode haver repetição. Essas são as características de uma combinação simples. Assim, o número de maneiras de se distribuir o prêmio é $C(8,5) = 8!/(3! \times 5!) = 8 \times 7 = 56$.*/

||E|| - **Incorreta.** Como os prêmios devem ser divididos igualmente, a ordem da escolha dos premiados não é relevante para a contagem. Como cinco pessoas devem receber, não pode haver repetição. Essas são as características de uma combinação simples. Assim, o número de maneiras de se distribuir o prêmio é $C(8,5) = 8!/(3! \times 5!) = 8 \times 7 = 56$.*/

Questão 12

Considere que, para determinado planeta, o cubo do raio médio da órbita e o quadrado do período de translação são grandezas diretamente proporcionais. Nesse caso, assumindo que o raio médio da órbita da Terra é de uma unidade astronômica (UA) e o de Marte é de 1,5 UA, assinale a opção cujo intervalo contém, em anos terrestres, o período de translação de Marte (t_M).

- A) $1,0 \leq t_M < 1,5$
- B) $1,5 \leq t_M < 2,0$
- C) $2,0 \leq t_M < 2,5$
- D) $2,5 \leq t_M < 3,0$
- E) $3,0 \leq t_M < 4,0$

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - **Incorreta.** De acordo com o enunciado, $r^3 = kt^2$. Logo, proporcionalmente, $\frac{r_T^3}{t_T^2} = \frac{r_M^3}{t_M^2}$. Então, se o raio médio da órbita da

Terra é 1 UA e o período de translação da Terra é 1 ano, $\frac{r_T^3}{t_T^2} = 1 \rightarrow t_M^2 = r_M^3 \rightarrow t_M = \sqrt{r_M^3}$. Assim, $t_M \approx 1,8$.*/

||B|| - **Correta.** De acordo com o enunciado, $r^3 = kt^2$. Logo, proporcionalmente, $\frac{r_T^3}{t_T^2} = \frac{r_M^3}{t_M^2}$. Então, se o raio médio da órbita da

Terra é 1 UA e o período de translação da Terra é 1 ano, $\frac{r_T^3}{t_T^2} = 1 \rightarrow t_M^2 = r_M^3 \rightarrow t_M = \sqrt{r_M^3}$. Assim, $t_M \approx 1,8$.*/

||C|| - **Incorreta.** De acordo com o enunciado, $r^3 = kt^2$. Logo, proporcionalmente, $\frac{r_T^3}{t_T^2} = \frac{r_M^3}{t_M^2}$. Então, se o raio médio da órbita da

Terra é 1 UA e o período de translação da Terra é 1 ano, $\frac{r_T^3}{t_T^2} = 1 \rightarrow t_M^2 = r_M^3 \rightarrow t_M = \sqrt{r_M^3}$. Assim, $t_M \approx 1,8$.*/

||D|| - **Incorreta.** De acordo com o enunciado, $r^3 = kt^2$. Logo, proporcionalmente, $\frac{r_T^3}{t_T^2} = \frac{r_M^3}{t_M^2}$. Então, se o raio médio da órbita da

Terra é 1 UA e o período de translação da Terra é 1 ano, $\frac{r_T^3}{t_T^2} = 1 \rightarrow t_M^2 = r_M^3 \rightarrow t_M = \sqrt{r_M^3}$. Assim, $t_M \approx 1,8$.*/

||E|| - **Incorreta.** De acordo com o enunciado, $r^3 = kt^2$. Logo, proporcionalmente, $\frac{r_T^3}{t_T^2} = \frac{r_M^3}{t_M^2}$. Então, se o raio médio da órbita da

Terra é 1 UA e o período de translação da Terra é 1 ano, $\frac{r_T^3}{t_T^2} = 1 \rightarrow t_M^2 = r_M^3 \rightarrow t_M = \sqrt{r_M^3}$. Assim, $t_M \approx 1,8$.*/

Questão 13

	A	B	C	D
1	Consumo	jan	fev	mar
2	A	3	5	7
3	B	1	4	6
4				

Considerando a figura precedente, que ilustra parte de uma planilha em edição no MS Excel 365, assinale a opção que apresenta o resultado que será obtido ao se inserir, na célula B4, a fórmula =MÉDIASE(B2:D3; ">4").

- A 6
 B 3
 C 5,5
 D 4,3
 E 22

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - **Correta.** A seguir se evidencia o resultado correto:

B4 =MÉDIASE(B2:D3;">4")

	A	B	C	D	E	F
1	Consumo	jan	fev	mar		
2	A	3	5	7		
3	B	1	4	6		
4		6				

||B|| - **Errada.** A seguir se evidencia o resultado correto:

B4 =MÉDIASE(B2:D3;">4")

	A	B	C	D	E	F
1	Consumo	jan	fev	mar		
2	A	3	5	7		
3	B	1	4	6		
4		6				

||C|| - **Errada.** A seguir se evidencia o resultado correto:

B4 =MÉDIASE(B2:D3;">4")

	A	B	C	D	E	F
1	Consumo	jan	fev	mar		
2	A	3	5	7		
3	B	1	4	6		
4		6				

||D|| - **Errada.** A seguir evidencia-se o resultado correto:

B4 =MÉDIASE(B2:D3;">4")

	A	B	C	D	E	F
1	Consumo	jan	fev	mar		
2	A	3	5	7		
3	B	1	4	6		
4		6				

||E|| - **Errada.** A seguir evidencia-se o resultado correto:

B4 =MÉDIASE(B2:D3;">4")

	A	B	C	D	E	F
1	Consumo	jan	fev	mar		
2	A	3	5	7		
3	B	1	4	6		
4		6				

Questão 14

- Intel Core Ultra 9 185H de 5,1 GHz (turbo) 16 núcleos e cache 24 MB
- 64 GB DDR5 5.600 MHz
- monitor de 16 polegadas (3.840p × 2.400p)
- placa gráfica Nvidia RTX 8GB GDDR6
- SSD 2 TB padrão PCIe NVMe (5.000 Mbps)

Em relação aos itens precedentes, referentes à configuração de determinado computador, é correto afirmar que

- A 5,1 GHz é a frequência que determina a velocidade do processador, medida de acordo com a quantidade de ciclos que o componente consegue realizar a cada segundo.
 B 16 núcleos é a quantidade de *threads* que o processador pode executar ao mesmo tempo, ou seja, nesse processador podem ser executadas até 16 milhões de instruções em paralelo.
 C 64 GB DDR5 é a quantidade de armazenamento não volátil do computador.
 D cache 24 MB é a capacidade total de armazenamento utilizado para realizar *overclock* até o limite dessa capacidade.
 E 2 TB é a quantidade total de armazenamento no disco magnético do computador.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - **Correta.** A frequência de um processador determina a velocidade, conforme a quantidade de ciclos por segundo que o componente consegue realizar.*/*

||B|| - **Incorreta.** São núcleos e não há relação 1 por 1.*/*

||C|| - **Incorreta.** A memória RAM é volátil.*/*

||D|| - **Incorreta.** O termo correto seria “memória cache interna”, e nesse tipo de memória não há relação com o *overclock* do processador.*/*

||E|| - **Incorreta.** O disco de armazenamento utilizado no computador em questão é um SSD, que não armazena dados em disco magnético.*/*

Questão 15

Acerca do relacionamento da CAESB com seu público de interesse, assinale a opção correta de acordo com o Código de Conduta e Integridade da CAESB.

- A No relacionamento com a sociedade, a CAESB deve prestigiar a maximização dos resultados, ainda que em detrimento da sustentabilidade ambiental.
 B No relacionamento com a comunidade, a CAESB deve agir com responsabilidade social, visando à preservação de valores e patrimônios materiais e imateriais de grupos determinados, e não de indivíduos isoladamente.
 C A CAESB está isenta da observância dos requisitos regulatórios, uma vez que é sociedade de economia mista sem atuação concorrencial.
 D A CAESB deve evitar estabelecer relações com entidades e organizações, no intuito de garantir a blindagem contra interesses particulares.
 E A CAESB reconhece a representatividade legal do sindicato perante os empregados, respeitando o equilíbrio econômico-financeiro da companhia.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - **Incorreta.** Conforme previsto no Código de Conduta e Integridade da CAESB, p. 7, “A Caesb tem como princípio fundamental o respeito ao meio ambiente, de modo a promover a sustentabilidade do ciclo do saneamento, atuando na melhoria contínua de seus produtos, processos e serviços, gerindo os impactos potenciais da sua atividade, em conformidade com os requisitos ambientais legais e regulatórios”.*/*

||B|| - **Incorreta.** Conforme previsto no Código de Conduta e Integridade da CAESB, p. 7, “Em seu relacionamento com a comunidade, a Caesb atua mediante a responsabilidade social, respeitando todos os grupos e indivíduos, seus valores e patrimônios culturais materiais e imateriais”.*/*

||C|| - **Incorreta.** Conforme previsto no Código de Conduta e Integridade da CAESB, p. 7, “A Caesb tem como princípio fundamental o respeito ao meio ambiente, de modo a promover a sustentabilidade do ciclo do saneamento, atuando na melhoria contínua de seus produtos, processos e serviços, gerindo os impactos potenciais da sua atividade, em conformidade com os requisitos ambientais legais e regulatórios”.*/*

||D|| - **Incorreta.** Conforme previsto no Código de Conduta e Integridade da CAESB, p. 8, "A Caesb estabelece relações com entidades e organizações, mediante participação e cooperação, apoiando iniciativas que se enquadrem no âmbito das suas atividades, que possam gerar valia para a Companhia e para a sociedade."*/

||E|| - **Correta.** Conforme previsto no Código de Conduta e Integridade da CAESB, p. 8, "A Caesb busca o diálogo constante com a entidade sindical, visando relações harmônicas, por meio de uma postura respeitosa, reconhecendo a representatividade legal do sindicato perante os empregados e respeitando o equilíbrio econômico-financeiro da Companhia".*/

Questão 16

Com relação às orientações de conduta a serem observadas por administradores e agentes públicos da CAESB, julgue os itens seguintes, de acordo com o Código de Conduta e Integridade da CAESB.

- I É legítimo aos administradores da CAESB, no intuito de fortalecer institucionalmente a companhia, aliciar seus subordinados a filiarem-se a associação profissional ou sindical.
- II É vedado aos agentes públicos da CAESB o exercício de qualquer outra atividade profissional além daquela regularmente exercida na companhia.
- III É dever dos administradores e dos agentes públicos manter-se atualizados sobre a legislação e outras normas relativas ao desempenho de suas respectivas atribuições.

Assinale a opção correta.

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

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - **Incorreta.** O item III está certo, conforme previsto no Código de Conduta e Integridade da CAESB: "Para a Caesb, são deveres dos administradores e agentes públicos: 4.2.2 Manter-se atualizado sobre a legislação e demais normas relativas ao desempenho de suas atribuições;" (p. 10).*/

||B|| - **Incorreta.** O item II está errado, pois, conforme previsto no Código de Conduta e Integridade da CAESB, "São condutas vedadas aos administradores e agentes públicos da Caesb: 4.1.8 Exercer atividade profissional incompatível com os termos deste Código ou associar o seu nome a empreendimento de natureza duvidosa;" (p. 10). Assim, não é qualquer atividade profissional que é vedada, razão pela qual o item está errado.*/

||C|| - **Correta.** Apenas o item III está certo.

O item I está errado, pois, conforme previsto no Código de Conduta e Integridade da CAESB, "São condutas vedadas aos administradores e agentes públicos da Caesb: 4.1.5 Coagir ou aliciar subordinados no sentido de filiarem-se à associação profissional/sindical ou a partido político;" (p. 10).

O item II está errado, pois, conforme previsto no Código de Conduta e Integridade da CAESB, "São condutas vedadas aos administradores e agentes públicos da Caesb: 4.1.8 Exercer atividade profissional incompatível com os termos deste Código ou associar o seu nome a empreendimento de natureza duvidosa;" (p. 10). Assim, não é qualquer atividade profissional que é vedada, razão pela qual o item está errado.

O item III está certo, conforme previsto no Código de Conduta e

Integridade da CAESB: "Para a Caesb, são deveres dos administradores e agentes públicos: 4.2.2 Manter-se atualizado sobre a legislação e demais normas relativas ao desempenho de suas atribuições;" (p. 10).*/

||D|| - **Incorreta.** Os itens I e II estão errados.*/

||E|| - **Incorreta.** O item I está errado.*/

Questão 17

A respeito das orientações a serem observadas no exercício da atividade profissional, à luz do Código de Conduta e Integridade da CAESB, assinale a opção correta.

- Ⓐ Incluem-se entre as vedações ao nepotismo a nomeação, a designação e a contratação de empregados ocupantes de cargo ou emprego de provimento efetivo.
- Ⓑ Não caracteriza uso indevido dos bens da CAESB a utilização, para fins particulares, de bem ou recurso da companhia, desde implique benefício também para a companhia.
- Ⓒ Integrante da alta administração da CAESB pode exercer, de maneira não remunerada, encargo de mandatário somente se essa atribuição não resultar na prática de atos empresariais ou de outros encargos incompatíveis com o exercício do cargo ou da função.
- Ⓓ É considerado vantagem de natureza indevida, em qualquer circunstância, o recebimento de ingressos para participação em atividades, *shows* e eventos.
- Ⓔ A instalação de *software* em computadores da CAESB prescinde do aval da área de tecnologia.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - **Incorreta.** Conforme previsto no Código de Conduta e Integridade da CAESB, "Não se incluem nas vedações do artigo anterior as nomeações, designações e contratações: 4.7.6.1 de empregados ocupantes de cargo ou emprego de provimento efetivo, inclusive aposentados, observada a compatibilidade do grau de escolaridade do cargo ou emprego de origem, ou a compatibilidade da atividade que lhe seja afeta e a complexidade inerente ao cargo em comissão ou função comissionada a ocupar, além da qualificação profissional do empregado;" (p. 17).*/

||B|| - **Incorreta.** Conforme previsto no Código de Conduta e Integridade da CAESB, "São situações que caracterizam o uso indevido dos bens da Companhia: 4.5.1 Utilizar qualquer bem ou recurso da Caesb para fins particulares ou que não sejam diretamente ligados ao negócio da Companhia;" (p. 15).*/

||C|| - **Correta.** Conforme previsto no Código de Conduta e Integridade da CAESB, "É permitido à autoridade pública o exercício não remunerado de encargo de mandatário, desde que não implique a prática de atos empresariais ou outros incompatíveis com o exercício do seu cargo ou função;" (p. 20).*/

||D|| - **Incorreta.** Conforme previsto no Código de Conduta e Integridade da CAESB, "Não serão considerados como bens e vantagens de natureza indevida: 4 Ingressos para participação em atividades, *shows*, eventos, simpósios, congressos ou convenções, desde que ajustados em contrapartida de contrato administrativo ou convênio" (p. 13).*/

||E|| - **Incorreta.** Conforme previsto no Código de Conduta e Integridade da CAESB, "São situações que caracterizam o uso indevido dos bens da Companhia: 4.5.4 Instalar *software* nos computadores da Caesb sem a permissão da área de tecnologia;" (p. 15).*/

Questão 18

A Superintendência de Engenharia da CAESB pretende contratar uma empresa para executar a ampliação de uma estação de tratamento de esgoto (ETE), cujo projeto básico já define com precisão todas as etapas e quantidades dos serviços a serem executados na fase contratual.

Considerando a situação hipotética apresentada, de acordo com o Regulamento de Licitações e Contratações da CAESB (RILC), a contratação da empresa deverá ser realizada por meio do regime de

- Ⓐ empreitada por preço unitário, pois a contratação envolve grande volume de serviços com variação de quantitativos dos itens a serem orçados.
- Ⓑ contratação integrada, pois a CAESB tem como propósito a inovação tecnológica e o repasse integral dos riscos de sua atividade.
- Ⓒ empreitada por preço global, pois o projeto básico permite a fixação prévia das quantidades dos serviços e do valor total da contratação.
- Ⓓ contratação semi-integrada, pois a contratação visada exige tão somente a realização do projeto básico, dispensando a elaboração e o desenvolvimento de projeto executivo.
- Ⓔ contratação por tarefa, pois a contratação visada envolve a realização de serviço técnico comum e por preço certo.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - **Incorreta.** De acordo com o art. 19, I, do Regulamento de Licitações e Contratações da CAESB (RILC), a contratação por regime de empreitada por preço unitário é utilizada quando os quantitativos têm imprecisão, o que não ocorre no caso.*/

||B|| - **Incorreta.** De acordo com o art. 19, VI, do Regulamento de Licitações e Contratações da CAESB (RILC), a contratação integrada é indicada para projetos com inovação tecnológica e anteprojeto, não para projetos básicos definidos.*/

||C|| - **Correta.** Conforme art. 19, II, do Regulamento de Licitações e Contratações da CAESB (RILC), a empreitada por preço global é adequada quando o projeto básico permite boa precisão nas quantidades de serviços e definição do valor total da contratação.*/

||D|| - **Incorreta.** Conforme art. 19, V, do Regulamento de Licitações e Contratações da CAESB (RILC), a contratação semi-integrada exige possibilidade de inovação técnica, o que não é mencionado no caso.*/

||E|| - **Incorreta.** De acordo com o art. 19, III, do Regulamento de Licitações e Contratações da CAESB (RILC), o regime de contratação por tarefa é indicado para serviços técnicos de curta duração, não para grandes obras como ampliação de ETE.*/

Questão 19

Durante a fase de análise das propostas para a contratação de uma empresa especializada na elaboração de estudos hidrológicos para uma nova adutora de água, a equipe de licitação da CAESB identificou que a empresa Alpha, uma das empresas proponentes, tem entre seus sócios um engenheiro que participou da elaboração do projeto básico da referida licitação.

Considerando a situação hipotética apresentada, é correto afirmar, de acordo com o Regulamento de Licitações e Contratos da CAESB (RILC), que

- Ⓐ a participação da empresa Alpha no procedimento licitatório será permitida, desde que o engenheiro não tenha assinado o projeto básico da referida licitação.
- Ⓑ a participação da empresa Alpha no procedimento licitatório será admitida caso a proposta técnica seja avaliada como a mais vantajosa.

- Ⓒ a empresa Alpha poderá participar do procedimento licitatório, desde que ofereça preço inferior à média das demais concorrentes.
- Ⓓ a empresa Alpha poderá ser mantida no certame se comprovar experiência prévia em projetos semelhantes.
- Ⓔ a empresa Alpha estará impedida de participar do procedimento licitatório, pois há conflito de interesse pela atuação prévia de um dos seus sócios no projeto básico.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - **Incorreta.** O impedimento independe da assinatura formal; basta a participação na elaboração do projeto básico, conforme art. 6º, IV, do Regulamento de Licitações e Contratos da CAESB (RILC).*/

||B|| - **Incorreta.** De acordo com o art. 6º, IV, do Regulamento de Licitações e Contratos da CAESB (RILC), é vedada a participação de pessoa física ou jurídica que tenha participado da elaboração do anteprojeto ou projeto básico. A avaliação da proposta técnica não afasta a vedação prevista expressamente no regulamento.*/

||C|| - **Incorreta.** De acordo com o art. 6º, IV, do Regulamento de Licitações e Contratos da CAESB (RILC), é vedada a participação de pessoa física ou jurídica que tenha participado da elaboração do anteprojeto ou projeto básico. Não há exceção baseada na oferta de preço mais baixo. A vedação é objetiva e independe de valores ofertados.*/

||D|| - **Incorreta.** De acordo com o art. 6º, IV, do Regulamento de Licitações e Contratos da CAESB (RILC), é vedada a participação de pessoa física ou jurídica que tenha participado da elaboração do anteprojeto ou projeto básico. Experiência técnica não supre o impedimento previsto no art. 6º, IV, do Regulamento de Licitações e Contratos da CAESB (RILC).*/

||E|| - **Correta.** De acordo com o art. 6º, IV, do Regulamento de Licitações e Contratos da CAESB (RILC), é vedada a participação de pessoa física ou jurídica que tenha participado da elaboração do anteprojeto ou projeto básico.*/

Questão 20

A Superintendência de Suprimentos da CAESB pretende contratar empresa especializada na manutenção preventiva de bombas submersas. Durante a fase preparatória da contratação, o responsável pela pesquisa de preços pretende utilizar dados disponíveis em *sites* de intermediação de vendas e *marketplaces*, que indicam valores médios abaixo daqueles que foram praticados no último contrato.

A partir da situação hipotética apresentada, assinale a opção correta, de acordo com as disposições do Regulamento de Licitações e Contratos da CAESB (RILC).

- Ⓐ Os dados de *sites* de intermediação de vendas e *marketplaces* podem ser utilizados como referência, desde que compatíveis com valores históricos de contratações da própria CAESB.
- Ⓑ O uso de preços de *marketplaces* é válido apenas para contratações emergenciais.
- Ⓒ A pesquisa de preços deve ser realizada com base, entre outros critérios, em consultas formais junto a fornecedores, sendo vedado o uso de *sites* de leilão e de intermediação de vendas.
- Ⓓ As médias obtidas em *marketplaces* podem ser utilizadas, desde que haja três fontes distintas e registro da data de acesso.
- Ⓔ Para serviços de manutenção, é obrigatória a utilização exclusiva de contratos anteriores da própria CAESB.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - **Incorreta.** O RILC não permite o uso de *marketplaces*, mesmo que compatíveis com históricos internos de contratação.*/

||B|| - **Incorreta.** Não há exceção para uso de *sites* de leilão ou intermediação de vendas em caráter emergencial no RILC.*/

||C|| - **Correta.** Conforme art. 11, *caput* e § 1.º, do Regulamento de Licitações e Contratos da CAESB (RILC), veda-se expressamente o uso de *sites* de leilão ou de intermediação de vendas. As fontes válidas para esse tipo de pesquisa são: pesquisa junto a fornecedores; pesquisa publicada em mídias ou sítios especializados ou de domínio amplo; preços públicos referentes a aquisições ou contratações similares realizadas pelo DF e demais entes públicos; e indicadores.*/

||D|| - **Incorreta.** Ainda que haja data registrada e várias fontes, o uso de *sites* de intermediação de vendas é vedado, conforme art. 11, §1º, Regulamento de Licitações e Contratos da CAESB (RILC).*/

||E|| - **Incorreta.** O uso exclusivo de contratos anteriores da CAESB não é exigido nem é suficiente para a realização de pesquisa de preços na contratação, já que o art. 11 do Regulamento de Licitações e Contratos da CAESB (RILC) exige pesquisa ampla e atualizada.*/

▼ Questão 21

Com base na Lei n.º 11.445/2007, a associação voluntária entre entes federativos por meio de consórcio público ou convênio de cooperação para a prestação de serviços públicos de saneamento básico, atendidos os requisitos legais, é denominada

- A serviços públicos de saneamento básico de interesse local.
- B gestão associada.
- C sistema condominial.
- D serviços públicos de saneamento básico de interesse regional.
- E unidade regional de saneamento básico.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - **Incorreta.** De acordo com o inciso XV do artigo 3.º da Lei n.º 11.445/2007, os serviços públicos de saneamento básico de interesse local constituem as funções públicas e serviços cujas infraestruturas e instalações operacionais atendam a um único município.

“Art. 3.º [...]”

XV - serviços públicos de saneamento básico de interesse local: funções públicas e serviços cujas infraestruturas e instalações operacionais atendam a um único município;

[...]”*/

||B|| - **Incorreta.** De acordo com o inciso VI do artigo 3.º da Lei n.º 11.445/2007, a prestação regionalizada – e não os serviços públicos de saneamento básico de interesse regional – é a modalidade de prestação integrada de um ou mais componentes dos serviços públicos de saneamento básico em determinada região cujo território abranja mais de um município.

“Art. 3.º [...]”

VI - prestação regionalizada: modalidade de prestação integrada de um ou mais componentes dos serviços públicos de saneamento básico em determinada região cujo território abranja mais de um Município, podendo ser estruturada em:

[...]”*/

||C|| - **Incorreta.** De acordo com o inciso XVI do artigo 3.º da Lei n.º 11.445/2007, o sistema condominial representa a rede coletora de esgoto sanitário, assentada em posição viável no interior dos lotes ou conjunto de habitações, interligada à rede pública convencional em um único ponto ou à unidade de tratamento, utilizada onde há dificuldades de execução de redes ou ligações prediais no sistema convencional de esgotamento.

“Art. 3.º [...]”

XVI - sistema condominial: rede coletora de esgoto sanitário,

assentada em posição viável no interior dos lotes ou conjunto de habitações, interligada à rede pública convencional em um único ponto ou à unidade de tratamento, utilizada onde há dificuldades de execução de redes ou ligações prediais no sistema convencional de esgotamento;

[...]”*/

||D|| - **Correta.** De acordo com o inciso II do artigo 3.º da Lei n.º 11.445/2007, a associação voluntária entre entes federativos, por meio de consórcio público ou convênio de cooperação, para prestação de serviços públicos de saneamento básico, atendidos os requisitos legais, é denominada gestão associada.

“Art. 3.º [...]”

II - gestão associada: associação voluntária entre entes federativos, por meio de consórcio público ou convênio de cooperação, conforme disposto no art. 241 da Constituição Federal;

[...]”*/

||E|| - **Incorreta.** De acordo com a alínea b) do inciso VI do artigo 3.º da Lei n.º 11.445/2007, a unidade regional de saneamento básico é a unidade instituída pelos Estados mediante lei ordinária, constituída pelo agrupamento de Municípios não necessariamente limítrofes, para atender adequadamente às exigências de higiene e saúde pública ou para dar viabilidade econômica e técnica aos municípios menos favorecidos.

“Art. 3.º [...]”

VI - prestação regionalizada: modalidade de prestação integrada de um ou mais componentes dos serviços públicos de saneamento básico em determinada região cujo território abranja mais de um Município, podendo ser estruturada em:

[...]”

b) unidade regional de saneamento básico: unidade instituída pelos Estados mediante lei ordinária, constituída pelo agrupamento de municípios não necessariamente limítrofes, para atender adequadamente às exigências de higiene e saúde pública ou para dar viabilidade econômica e técnica aos municípios menos favorecidos;[...]”*/

▼ Questão 22

Assinale a opção correta acerca dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, com base na Lei n.º 14.026/2020.

- A A integração das infraestruturas e dos serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos constitui um dos princípios dos serviços públicos de saneamento básico.
- B A reservação de água bruta e o transporte dos esgotos sanitários são exemplos de atividades relacionadas aos serviços públicos de abastecimento de água.
- C A coleta e a destinação final de resíduos domésticos, incluída a ligação predial dos esgotos sanitários, são atividades concernentes aos serviços públicos de tratamento de esgoto.
- D No caso de região integrada de desenvolvimento, a prestação regionalizada do serviço de saneamento básico prescinde da anuência dos municípios que a integram.
- E É admitida a formalização de consórcios intermunicipais de saneamento básico, exclusivamente compostos de municípios, que podem prestar o serviço aos seus consorciados de forma indireta, por meio da instituição de autarquia intermunicipal.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - **Correta.** De acordo com o inciso II do artigo 7.º da Lei n.º 14.026/2020, a integração das infraestruturas e dos serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos constitui um dos princípios dos serviços públicos de saneamento básico.

“Art. 7.º A Lei n.º 11.445, de 5 de janeiro de 2007, passa a vigorar com as seguintes alterações:

[...]

Art. 2.º [...] XII — integração das infraestruturas e dos serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos [...]”*/

||B|| - **Incorreta.** De acordo com os artigos 3.º-A e 3.º-B (revisados) do artigo 7.º da Lei n.º 14.026/2020, a reservação de água bruta é uma das atividades relacionadas aos serviços públicos de abastecimento de água. Já o transporte dos esgotos sanitários é uma das atividades relacionadas aos serviços públicos de esgotamento sanitário.

“Art. 7.º A Lei n.º 11.445, de 5 de janeiro de 2007, passa a vigorar com as seguintes alterações:

[...]

Art. 3.º-A Consideram-se serviços públicos de abastecimento de água a sua distribuição mediante ligação predial, incluídos eventuais instrumentos de medição, bem como, quando vinculadas a essa finalidade, as seguintes atividades:

I - reservação de água bruta;

[...]

Art. 3.º-B Consideram-se serviços públicos de esgotamento sanitário aqueles constituídos por I (uma) ou mais das seguintes atividades:

[...]

II - transporte dos esgotos sanitários;

[...]”*/

||C|| - **Incorreta.** De acordo com os artigos 3.º-B e 3.º-C (revisados) do artigo 7.º da Lei n.º 14.026/2020, a destinação final de resíduos domésticos é uma atividade relacionada aos serviços públicos especializados de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos das atividades operacionais de coleta, transbordo, transporte, triagem para fins de reutilização ou reciclagem e tratamento, inclusive por compostagem. Por sua vez, a coleta dos esgotos sanitários, incluída a ligação predial, é uma atividade concernente aos serviços públicos de tratamento de esgoto.

“Art. 7.º A Lei n.º 11.445, de 5 de janeiro de 2007, passa a vigorar com as seguintes alterações:

[...]

Art. 3.º-B Consideram-se serviços públicos de esgotamento sanitário aqueles constituídos por I (uma) ou mais das seguintes atividades:

I - coleta, incluída ligação predial, dos esgotos sanitários;

[...]

Art. 3.º-C Consideram-se serviços públicos especializados de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos as atividades operacionais de coleta, transbordo, transporte, triagem para fins de reutilização ou reciclagem, tratamento, inclusive por compostagem, e destinação final dos:

I - resíduos domésticos;

[...]”*/

||D|| - **Incorreta.** De acordo com o parágrafo 5.º do artigo 3.º (revisado) do artigo 7.º da Lei n.º 14.026/2020, no caso de região integrada de desenvolvimento, a prestação regionalizada do serviço de saneamento básico estará condicionada à anuência dos municípios que a integram.

“Art. 7.º A Lei n.º 11.445, de 5 de janeiro de 2007, passa a vigorar com as seguintes alterações:

[...]

Art. 3.º [...]

§ 5.º No caso de Região Integrada de Desenvolvimento (Ride), a prestação regionalizada do serviço de saneamento básico estará condicionada à anuência dos Municípios que a integram.

[...]”*/

||E|| - **Incorreta.** De acordo com o inciso I do parágrafo 1.º do artigo 8.º (revisado) do artigo 7.º da Lei n.º 14.026/2020, é admitida a formalização de consórcios intermunicipais de saneamento básico, exclusivamente compostos de municípios,

que podem prestar o serviço aos seus consorciados diretamente – e não indiretamente –, pela instituição de autarquia intermunicipal.

“Art. 7.º A Lei n.º 11.445, de 5 de janeiro de 2007, passa a vigorar com as seguintes alterações:

[...]

Art. 8.º Exercem a titularidade dos serviços públicos de saneamento básico:

§ 1.º O exercício da titularidade dos serviços de saneamento poderá ser realizado também por gestão associada, mediante consórcio público ou convênio de cooperação, nos termos do art. 241 da Constituição Federal, observadas as seguintes disposições:

I - fica admitida a formalização de consórcios intermunicipais de saneamento básico, exclusivamente compostos de municípios, que poderão prestar o serviço aos seus consorciados diretamente, pela instituição de autarquia intermunicipal;

[...]”*/

Questão 23

Com base na Resolução ADASA n.º 14/2011, julgue os itens seguintes, acerca das condições da prestação e utilização dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do Distrito Federal.

- I A apuração do volume a ser faturado é feita com base na média aritmética do consumo medido nos últimos seis meses, quando houver perda ou imprecisão dos dados coletados.
- II Nos casos de interrupções programadas pela necessidade de efetuar reparos em sistemas, as informações a serem comunicadas pelo prestador de serviços de água e de esgotamento sanitário resumem-se a localidade, descrição do evento, data e horário previstos para a regularização dos serviços.
- III No caso de revenda ou abastecimento de água a terceiros, o prestador de serviços de água e de esgotamento sanitário pode suspender a prestação dos serviços de abastecimento de água ao usuário.

Assinale a opção correta.

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

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - **Incorreta.** O item III está certo.*/

||B|| - **Incorreta.** Apenas o item III está certo.*/

||C|| - **Incorreta.** Apenas o item III está certo.*/

||D|| - **Correta.** Apenas o item III está certo.

I Errado. A apuração do volume a ser faturado é feita com base na média aritmética do consumo medido nos últimos doze meses, quando houver perda ou imprecisão dos dados coletados (Resolução ADASA n.º 14/2011, artigo 92, § 3.º, inciso I).

II Errado. Nos casos de interrupções programadas pela necessidade de efetuar reparos em sistemas, as informações a serem comunicadas pelo prestador de serviços de água e de esgotamento sanitário não se resumem em: localidade, descrição do evento e data e horário previstos para a regularização dos serviços. Há outras informações a serem prestadas: área afetada, estimativa de usuários afetados, data e horário do evento, entre outros (Resolução ADASA n.º 14/2011, artigo 120, incisos I e II).

III Certo. No caso de revenda ou abastecimento de água a terceiros, o prestador de serviços de água e de esgotamento sanitário pode suspender a prestação dos serviços de abastecimento de água ao seu usuário (Resolução ADASA n.º 14/2011, artigo 121, inciso VI).*/

||E|| - **Incorreta.** Apenas o item III está certo.*/

Questão 24

Um dos fatores favoráveis para a determinação do sítio para construção de Brasília consistiu

- A** na topografia de vales encaixados.
- B** nas rochas firmes profundas.
- C** nos solos pouco drenados.
- D** nas áreas com barreiras físicas.
- E** em altitudes de cerca de mil metros.

JUSTIFICATIVAS

A - **Incorreta**. Topografia de vales encaixados são aquelas que apresentam declividade acima de 45%. O sítio estabelecido para a implantação da cidade deveria apresentar topografia suave, com declividade próxima a 8%.*

B - **Incorreta**. As rochas deveriam ser firmes e estar na superfície para que se evitassem muitas escavações para implantação da estrutura.*

C - **Incorreta**. O solo deveria ser bem drenado para garantir abastecimento de água.*

D - **Incorreta**. O sítio escolhido deveria estar livre de barreiras físicas, tais como serras.*

E - **Correta**. O sítio escolhido para a implantação da nova capital do Brasil deveria apresentar uma altitude aproximada de 1000 metros.*

Questão 25

A concepção e o projeto da Torre de TV de Brasília, monumento emblemático construído na década de 60, é de autoria de

- A** Bernardo Sayão.
- B** Oscar Niemeyer.
- C** Israel Pinheiro.
- D** Lúcio Costa.
- E** Ernesto Silva.

JUSTIFICATIVAS

A - **Incorreta**. A concepção e o projeto da Torre de TV são de autoria do arquiteto e urbanista Lúcio Costa.*

B - **Incorreta**. Apesar das inúmeras obras creditadas a Oscar Niemeyer em Brasília, a Torre de TV de TV é de autoria do arquiteto e urbanista Lúcio Costa.*

C - **Incorreta**. A concepção e o projeto da Torre de TV são de autoria do arquiteto e urbanista Lúcio Costa.*

D - **Correta**. Conforme a Secretaria de Turismo do Distrito Federal, a Torre de TV de Brasília é de autoria do arquiteto Lúcio Costa.*

E - **Incorreta**. A Torre de TV é de autoria do arquiteto e urbanista Lúcio Costa.*

Questão 26

O eixo 2 do Plano Distrital de Políticas Públicas para as Mulheres (PDPM) refere-se à educação para a igualdade. Um dos objetivos dessa temática é

- I aumentar o número de cursos, palestras e treinamentos para a formação e a profissionalização de mulheres.
- II garantir o acesso, a permanência e o sucesso de jovens e mulheres à educação de qualidade, com atenção aos grupos com baixa escolaridade.
- III promover o acesso e a permanência de mulheres na educação formal, ao longo da vida, para fortalecer a formação e oportunizar o acesso ao mercado de trabalho e à sua autonomia econômica.

Assinale a opção correta.

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

JUSTIFICATIVAS

A - **Incorreta**. O item II está certo.*

B - **Incorreta**. O item I está errado, pois aumentar o número de cursos, palestras e treinamentos para a formação e a profissionalização de mulheres é uma meta do eixo 1.*

C - **Correta**. O item II está certo, pois, conforme o eixo 2 da PDPM, um dos objetivos é garantir o acesso, a permanência e o sucesso de jovens e mulheres à educação de qualidade, com especial atenção aos grupos com baixa escolaridade (mulheres adultas e idosas, com deficiência, negras, indígenas, rurais e em situação de prisão).*

D - **Incorreta**. O item III está errado, pois promover o acesso e a permanência de mulheres na educação formal, ao longo da vida, para fortalecer a formação e oportunizar o acesso ao mercado de trabalho e à sua autonomia econômica é um objetivo específico do eixo 1 – igualdade no mundo do trabalho e autonomia econômica do PDPM.*

E - **Incorreta**. Apenas o item II está certo.*

Questão 27

Com base na Lei Maria da Penha (Lei n.º 11.340/2006), julgue os itens a seguir.

- I A aplicação da Lei Maria da Penha pressupõe coabitação entre o agressor e a vítima.
- II No âmbito da assistência à mulher em situação de violência doméstica, é legítimo ao juiz, quando aquela for servidora pública da administração direta ou indireta, franquear o acesso prioritário à remoção.
- III Os mecanismos de segurança disponibilizados para o monitoramento das vítimas de violência doméstica ou familiar amparadas por medidas protetivas, em caso de perigo iminente, devem ter os custos ressarcidos pelo agressor.

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.

JUSTIFICATIVAS

A - **Incorreta**. O item I está errado, conforme previsto na Lei n.º 11.340/2006, art. 5.º, inciso III:

“Art. 5.º Para os efeitos desta lei, configura violência doméstica e familiar contra a mulher qualquer ação ou omissão baseada no gênero que lhe cause morte, lesão, sofrimento físico, sexual ou psicológico e dano moral ou patrimonial: [...]”

III – em qualquer relação íntima de afeto, na qual o agressor conviva ou tenha convivido com a ofendida, independentemente de coabitação. [...]”.*

B - **Incorreta**. A opção considera como certo apenas o item II, e ao julgar os itens da questão, estão certos os itens II e III.

O item III está certo, consoante previsto na Lei n.º 11.340/2006, art. 9.º, §5.º:

“Art. 9.º §5.º Os dispositivos de segurança destinados ao uso em caso de perigo iminente e disponibilizados para o monitoramento das vítimas de violência doméstica ou familiar amparadas por medidas protetivas terão seus custos ressarcidos pelo agressor.”.*

C - **Incorreta**. O item I está errado, conforme previsto na Lei n.º 11.340/2006, art. 5.º, inciso III:

“Art. 5.º Para os efeitos desta lei, configura violência doméstica e familiar contra a mulher qualquer ação ou omissão baseada no gênero que lhe cause morte, lesão, sofrimento físico, sexual ou psicológico e dano moral ou patrimonial: [...]”

III – em qualquer relação íntima de afeto, na qual o agressor conviva ou tenha convivido com a ofendida, independentemente de coabitação. [...]”.

O item III está certo, consoante previsto na Lei n.º 11.340/2006, art. 9.º, §5.º:

“Art. 9.º §5.º Os dispositivos de segurança destinados ao uso em caso de perigo iminente e disponibilizados para o monitoramento das vítimas de violência doméstica ou familiar amparadas por medidas protetivas terão seus custos ressarcidos pelo agressor.”*/

||D|| - **Correta**. Estão certos os itens II e III.

O item II está certo, consoante previsto na Lei n.º 11.340/2006, art. 9.º, §2.º, inciso I:

“Art. 9.º §2.º O juiz assegurará à mulher em situação de violência doméstica e familiar, para preservar sua integridade física e psicológica: [...]”

I - acesso prioritário à remoção quando servidora pública, integrante da administração direta ou indireta;”

O item III está certo, consoante previsto na Lei n.º 11.340/2006, art. 9.º, §5.º:

“Art. 9.º §5.º Os dispositivos de segurança destinados ao uso em caso de perigo iminente e disponibilizados para o monitoramento das vítimas de violência doméstica ou familiar amparadas por medidas protetivas terão seus custos ressarcidos pelo agressor.”*/

||E|| - **Incorreta**. Estão certos apenas os itens II e III.

O item I está errado, conforme previsto na Lei n.º 11.340/2006, art. 5.º, inciso III:

“Art. 5.º Para os efeitos desta lei, configura violência doméstica e familiar contra a mulher qualquer ação ou omissão baseada no gênero que lhe cause morte, lesão, sofrimento físico, sexual ou psicológico e dano moral ou patrimonial: [...]”

III – em qualquer relação íntima de afeto, na qual o agressor conviva ou tenha convivido com a ofendida, independentemente de coabitação. [...]”

O item II está certo, consoante previsto na Lei n.º 11.340/2006, art. 9.º, §2.º, inciso I:

“Art. 9.º §2.º O juiz assegurará à mulher em situação de violência doméstica e familiar, para preservar sua integridade física e psicológica: [...]”

I - acesso prioritário à remoção quando servidora pública, integrante da administração direta ou indireta;”

O item III está certo, consoante previsto na Lei n.º 11.340/2006, art. 9.º, §5.º:

“Art. 9.º §5.º Os dispositivos de segurança destinados ao uso em caso de perigo iminente e disponibilizados para o monitoramento das vítimas de violência doméstica ou familiar amparadas por medidas protetivas terão seus custos ressarcidos pelo agressor.”*/

▼ Questão 28

De acordo com a Lei Maria da Penha (Lei n.º 11.340/2006), assinale a opção correta.

- Ⓐ O descumprimento de decisão judicial que defere medidas protetivas de urgência prevista na Lei Maria da Penha é punível com pena de reclusão e multa.
- Ⓑ Nos atos processuais, cíveis e criminais, a mulher em situação de violência doméstica e familiar não precisa estar obrigatoriamente acompanhada de advogado.
- Ⓒ A defesa dos interesses e direitos transindividuais previstos na Lei Maria da Penha é atribuição exclusiva do Ministério Público.
- Ⓓ Nos casos de violência doméstica e familiar contra a mulher, admite-se a substituição de pena que implique o pagamento isolado de multa.
- Ⓔ Juizados de violência doméstica e familiar contra a mulher são competentes para processar pretensão relativa à partilha de bens da ofendida.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - **Correta**. Conforme previsão da Lei n.º 11.340/2006, art. 24-A:

“Art. 24-A. Descumprir decisão judicial que defere medidas protetivas de urgência previstas nesta lei: (Incluído pela Lei n.º 13.641, de 2018) Pena – reclusão, de 2 (dois) a 5 (cinco) anos, e multa. (Redação dada pela Lei n.º 14.994, de 2024).”*/

||B|| - **Incorreta**. Conforme previsto na Lei n.º 11.340/2006, art. 27:

“Art. 27 Em todos os atos processuais, cíveis e criminais, a mulher em situação de violência doméstica e familiar deverá estar acompanhada de advogado, ressalvado o previsto no art. 19 desta lei.”*/

||C|| - **Incorreta**. Conforme previsto na Lei n.º 11.340/2006, art. 37:

“Art. 37 A defesa dos interesses e direitos transindividuais previstos nesta lei poderá ser exercida, concorrentemente, pelo Ministério Público e por associação de atuação na área, regularmente constituída há pelo menos um ano, nos termos da legislação civil.”*/

||D|| - **Incorreta**. Conforme previsto na Lei n.º 11.340/2006, art. 17:

“Art. 17 É vedada a aplicação, nos casos de violência doméstica e familiar contra a mulher, de penas de cesta básica ou outras de prestação pecuniária, bem como a substituição de pena que implique o pagamento isolado de multa.”*/

||E|| - **Incorreta**. Conforme previsto na Lei n.º 11.340/2006, art. 14-A, §1.º:

“Art. 14- A ofendida tem a opção de propor ação de divórcio ou de dissolução de união estável no juizado de violência doméstica e familiar contra a mulher.

§ 1.º Exclui-se da competência dos juizados de violência doméstica e familiar contra a mulher a pretensão relacionada à partilha de bens.”*/

▼ Questão 29

Com base na Lei Maria da Penha, considerando a jurisprudência dos Tribunais Superiores, assinale a opção correta.

- Ⓐ A ausente relação duradoura de afeto afasta a incidência do sistema protetivo da Lei Maria da Penha.
- Ⓑ A aplicação da Lei Maria da Penha às mulheres em situação de violência doméstica leva em conta, exclusivamente, o critério biológico, razão pela qual a lei não se aplica às mulheres transexuais.
- Ⓒ A aplicação do sistema protetivo da Lei Maria da Penha prescinde da demonstração específica da subjugação feminina.
- Ⓓ Para que uma lesão corporal no ambiente doméstico praticada contra uma mulher seja enquadrada na Lei Maria da Penha, é necessária a demonstração da motivação de gênero.
- Ⓔ As medidas protetivas previstas na Lei Maria da Penha devem ser aplicadas com a fixação de prazo certo de validade.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - **Incorreta**. Conforme divulgado no informativo n.º 824 do STJ, “o fato de não haver relação duradoura de afeto não afasta a incidência do sistema protetivo da Lei Maria da Penha”.*/

||B|| - **Incorreta**. Conforme jurisprudência do STJ, no informativo de edição extraordinária n.º 18, da Lei n.º 11.340/2006 é aplicável a mulheres transexuais em situação de violência doméstica.*/

||C|| - **Correta**. Conforme edição extraordinária n.º 18 do informativo do STJ, “É desnecessária a demonstração específica da subjugação feminina para que seja aplicado o sistema protetivo da Lei Maria da Penha.”*/

||D|| - **Incorreta.** Conforme jurisprudência do STJ, “A orientação mais condizente com o espírito da Lei n.º 11.340/2006 é no sentido de que a vulnerabilidade e a hipossuficiência da mulher são presumidas, sendo desnecessária a demonstração da motivação de gênero para que incida o sistema protetivo da Lei Maria da Penha e a competência da vara especializada.”*/

||E|| - **Incorreta.** Conforme decidido no Tema n.º 1249 dos recursos repetitivos, as medidas protetivas previstas na Lei Maria da Penha, aplicadas pelo juiz quando há risco à integridade física, psicológica, sexual, patrimonial ou moral da mulher, não devem ter prazo fixo de duração. */

Questão 30

De acordo com a Lei Orgânica do Distrito Federal, assinale a opção correta.

- A** O governo do Distrito Federal possui competência para efetuar desapropriações de bens destinados a uso comum ou especial, em áreas urbanas e rurais, quando for necessário à execução dos sistemas de abastecimento de água, circunstância na qual não haverá direito de indenização por benfeitorias e cessões dos titulares de arrendamento ou concessão de uso.
- B** O conjunto de índices para o controle urbanístico a que estarão sujeitas as edificações, para as categorias de atividades permitidas em cada zona, deve ser estabelecido no âmbito da Lei de Uso e Ocupação do Solo.
- C** O instrumento básico das políticas de ordenamento territorial e de expansão e desenvolvimento urbanos do Distrito Federal é o plano de desenvolvimento local.
- D** O plano de desenvolvimento local deve ser elaborado pelo Poder Executivo, para um período de 5 anos, e pode ser submetido a revisão anual, por iniciativa exclusiva do Poder em questão.
- E** A elaboração do plano diretor de ordenamento territorial do Distrito Federal, diferentemente da Lei de Uso e Ocupação do Solo e dos planos de desenvolvimento local, admite a participação popular.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - **Incorreta.** Conforme previsto no art. 313 da Lei Orgânica do Distrito Federal:

“Art. 313. É dever do Governo do Distrito Federal, nos termos de sua competência e em caso de utilidade pública e interesse social, efetuar desapropriações de bens destinados a uso comum ou especial, em áreas urbanas e rurais, assegurado o direito de indenização por benfeitorias e cessões dos titulares de arrendamento ou concessão de uso, quando for necessário à execução dos sistemas de abastecimento de água, energia elétrica, esgotos sanitários, controle de poluição, proteção a recursos hídricos e criação ou expansão de loteamentos urbanos.”*/

||B|| - **Correta.** Conforme previsto no §2.º do art. 318 da Lei Orgânica do Distrito Federal:

“§2.º A Lei de Uso e Ocupação do Solo estabelecerá, ainda, o conjunto de índices para o controle urbanístico a que estarão sujeitas as edificações, para as categorias de atividades permitidas em cada zona.”*/

||C|| - **Incorreta.** Conforme previsto no art. 316 da Lei Orgânica do Distrito Federal:

“Art. 316. O Distrito Federal terá, como instrumento básico das políticas de ordenamento territorial e de expansão e desenvolvimento urbanos, o plano diretor de ordenamento territorial do Distrito Federal e, como instrumentos complementares, a Lei de Uso e Ocupação do Solo e os planos de desenvolvimento local.”*/

||D|| - **Incorreta.** Conforme previsto no §4.º do art. 319 da Lei Orgânica do Distrito Federal:

“§4.º Os Planos de Desenvolvimento Local serão elaborados pelo Poder Executivo, para o período de 5 (cinco) anos, passíveis de revisão a cada ano, por iniciativa do Poder Executivo ou por iniciativa popular, mediante lei complementar específica, desde que comprovado o interesse público. (Parágrafo acrescido(a) pelo(a) Emenda à Lei Orgânica 49 de 28/9/2007)”*/

||E|| - **Incorreta.** Conforme previsto no parágrafo único do art. 321 da Lei Orgânica do Distrito Federal:

“Parágrafo único. É garantida a participação popular nas fases de elaboração, aprovação, implementação, avaliação e revisão do Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal, da Lei de Uso e Ocupação do Solo e dos Planos de Desenvolvimento Local. (Parágrafo alterado(a) pelo(a) Emenda à Lei Orgânica 49 de 28/09/2007)”*/

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

A abordagem mais apropriada para representar a superfície terrestre em escalas regionais e globais, respeitando os princípios da geodésia geométrica, é o sistema de coordenadas

- Ⓐ planas UTM, considerando a Terra como um plano.
- Ⓑ cartesianas tridimensionais, considerando a Terra como uma esfera perfeita.
- Ⓒ geográficas, com base no elipsoide de revolução que melhor se ajusta à região de estudo.
- Ⓓ geográficas, com base em um modelo esférico padrão para qualquer região.
- Ⓔ polares, utilizando um referencial arbitrário sem base no formato da Terra.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - Incorreta. O sistema UTM é útil em levantamentos locais, mas considera projeções planas que ignoram a curvatura terrestre em grandes escalas.* /

||B|| - Incorreta. O modelo esférico simplifica a forma da Terra, mas não é o mais preciso para aplicações regionais ou globais.* /

||C|| - Correta. O sistema de coordenadas geográficas baseado em um elipsoide de revolução é a abordagem mais apropriada, considerando a geometria realista da Terra, que não é perfeitamente esférica, mas sim um esferoide oblato.* /

||D|| - Incorreta. O uso de um modelo esférico padrão não representa as variações regionais e a complexidade da superfície terrestre.* /

||E|| - Incorreta. As coordenadas polares não são baseadas em representações geométricas adequadas para a Terra em levantamentos geodésicos.* /

Questão 32

Um engenheiro agrimensor estava realizando o levantamento de uma área, utilizando métodos geodésicos. Para determinar a posição do ponto B, localizado a 500 km do ponto A, com um azimute inicial de 45°, ele utilizou o cálculo direto em uma superfície elipsoidal.

Considerando a situação hipotética apresentada, o procedimento fundamental a ser adotado para garantir a precisão do resultado é

- Ⓐ aplicar as equações de Vincenty para resolver o problema no elipsoide.
- Ⓑ utilizar a fórmula de Haversine, que é amplamente aplicada no cálculo direto sobre superfícies planas.
- Ⓒ adotar projeções UTM para transformar o problema elipsoidal em um problema plano.
- Ⓓ utilizar o método esférico simplificado, desconsiderando as diferenças entre o elipsoide e a esfera.
- Ⓔ adotar o sistema geocêntrico WGS84 para representar os pontos em um plano cartesiano.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - Correta. As equações de Vincenty são apropriadas para resolver problemas diretos e inversos no elipsoide, garantindo precisão ao considerar o achatamento e a curvatura terrestre.* /

||B|| - Incorreta. A fórmula de Haversine é limitada a cálculos em uma esfera e não é adequada para cálculos precisos no elipsoide.* /

||C|| - Incorreta. As projeções UTM são úteis para medições locais, mas não são aplicáveis para resolver problemas diretos em superfícies elipsoidais.* /

||D|| - Incorreta. O método esférico simplificado não considera as diferenças importantes entre o elipsoide e a esfera, reduzindo a precisão.* /

||E|| - Incorreta. O sistema geocêntrico WGS84 é um sistema de referência global, mas não resolve diretamente problemas geodésicos sem métodos específicos.* /

Questão 33

Um engenheiro agrimensor está realizando um levantamento geodésico para um sistema de saneamento em área montanhosa. Ele precisa converter as coordenadas geográficas de um ponto (latitude, longitude e altitude) para coordenadas cartesianas tridimensionais (X, Y, Z), utilizando um sistema de referência geocêntrico.

Tendo em vista as informações apresentadas nesse caso hipotético, o fator essencial a ser considerado durante a conversão é

- Ⓐ utilizar as projeções cartográficas do sistema UTM para calcular as coordenadas tridimensionais.
- Ⓑ aplicar as equações de transformação baseadas no elipsoide de referência adotado.
- Ⓒ desconsiderar a altitude, pois ela não afeta as coordenadas tridimensionais.
- Ⓓ considerar o ponto como parte de um modelo esférico para simplificar os cálculos.
- Ⓔ substituir a latitude pelo azimute e recalculas as coordenadas.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - Incorreta. O sistema UTM é uma projeção bidimensional e não fornece as coordenadas tridimensionais necessárias.* /

||B|| - Correta. As equações de transformação que utilizam o elipsoide de referência garantem a conversão precisa de coordenadas geográficas para coordenadas cartesianas tridimensionais.* /

||C|| - Incorreta. A altitude é um componente essencial nas coordenadas tridimensionais, afetando diretamente o cálculo de Z.* /

||D|| - Incorreta. Os modelos esféricos simplificados reduzem a precisão e não são recomendados para aplicações rigorosas.* /

||E|| - Incorreta. A latitude não pode ser substituída pelo azimute, pois são grandezas distintas e não intercambiáveis.* /

Questão 34

Durante a instalação de uma rede de saneamento em uma cidade litorânea, foi necessário calcular a distância tridimensional entre dois pontos geodésicos que possuem coordenadas cartesianas no sistema SIRGAS2000.

Nesse caso hipotético, as informações imprescindíveis para a determinação dessa distância com precisão são

- Ⓐ as coordenadas bidimensionais (X e Y) dos pontos e o modelo esférico adotado.
- Ⓑ as coordenadas tridimensionais (X, Y, Z) dos pontos e o modelo geocêntrico de referência.
- Ⓒ as distâncias em linha reta entre os pontos, medidas com estação total.
- Ⓓ as altitudes dos pontos e o sistema de projeção UTM da região.
- Ⓔ as latitudes e longitudes dos pontos, desconsiderando a componente vertical.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - Incorreta. As coordenadas bidimensionais não consideram a componente vertical, essencial em geodésia tridimensional.* /

||B|| - Correta. A distância tridimensional requer as coordenadas cartesianas (X, Y, Z) e um modelo geocêntrico de referência para garantir precisão nos cálculos.* /

||C|| - Incorreta. A distância em linha reta medida por estação total pode não refletir a realidade tridimensional.* /

||D|| - Incorreta. As altitudes são importantes, mas precisam ser integradas às coordenadas tridimensionais, não apenas ao sistema UTM.* /

||E|| - Incorreta. Desconsiderar a componente vertical inviabiliza o cálculo tridimensional da distância.* /

Questão 35

Uma obra de saneamento precisa de projeto detalhado para a instalação de tubulações em região com relevo acidentado. Dessa forma, o agrimensor deve escolher o tipo de altitude mais adequado para o planejamento geodésico, considerando o nível médio do mar como referência.

Tendo em vista as informações apresentadas, a altitude mais apropriada para essa situação hipotética é a

- Ⓐ elipsoidal, obtida diretamente pelos sistemas GNSS.
- Ⓑ geométrica, que considera a diferença entre a superfície do terreno e o geoide.
- Ⓒ ortométrica, que é medida em relação ao geoide e reflete o campo gravitacional.
- Ⓓ astronômica, calculada com base em observações de astros.
- Ⓔ dinâmica, obtida pela integração de modelos matemáticos simplificados.

JUSTIFICATIVAS

||A|| - Incorreta. A altitude elipsoidal não considera o campo gravitacional e não reflete as condições físicas do terreno.*

||B|| - Incorreta. A altitude geométrica não é um conceito geodésico amplamente utilizado e pode gerar inconsistências.*

||C|| - Correta. A altitude ortométrica é baseada no geoide, representando o nível médio do mar e sendo adequada para projetos geodésicos relacionados a relevo e drenagem.*

||D|| - Incorreta. A altitude astronômica é inadequada para projetos práticos de engenharia.*

||E|| - Incorreta. A altitude dinâmica não é aplicável para obras que exigem precisão relacionada ao campo gravitacional.*

Questão 36

Durante o planejamento de uma rede de distribuição de água em um município, foi necessário calcular a linha equipotencial correspondente ao nível médio do mar para garantir que os reservatórios e a distribuição fossem projetados corretamente.

Nesse caso hipotético, o conceito geodésico que está sendo aplicado é o(a)

- Ⓐ elipsoide de referência, que fornece uma superfície geométrica para cálculo das altitudes.
- Ⓑ altitude dinâmica, que simplifica os cálculos de nível médio do mar.
- Ⓒ projeção UTM, que garante a planificação da superfície para cálculos bidimensionais.
- Ⓓ campo magnético terrestre, que influencia os fluxos de água subterrânea.
- Ⓔ geoide, que representa a superfície equipotencial associada ao campo gravitacional terrestre.

JUSTIFICATIVAS

||A|| - Incorreta. O elipsoide de referência é uma simplificação geométrica e não considera diretamente as superfícies equipotenciais.*

||B|| - Incorreta. A altitude dinâmica não é utilizada no cálculo de superfícies equipotenciais para projetos de saneamento.*

||C|| - Incorreta. A projeção UTM é uma ferramenta cartográfica e não está diretamente relacionada ao cálculo de superfícies equipotenciais.*

||D|| - Incorreta. O campo magnético terrestre não influencia diretamente a distribuição de água ou o campo gravitacional.*

||E|| - Correta. O geoide é definido como a superfície equipotencial associada ao nível médio do mar, sendo usado para projetar redes de saneamento que dependem de variações no campo gravitacional.*

Questão 37

Durante o planejamento de um sistema de saneamento em área montanhosa, um agrimensor precisou calcular a gravidade terrestre no local para projetar a rede de distribuição de água.

Sabendo-se que o local está a uma altitude elevada, a gravidade

- Ⓐ aumenta proporcionalmente à altitude, devendo ser ajustada pelo gradiente gravitacional positivo.
- Ⓑ aumenta devido ao achatamento da Terra, exigindo um ajuste baseado no modelo elipsoidal.
- Ⓒ permanece constante com a altitude, não sendo necessário qualquer ajuste de cálculo.
- Ⓓ diminui com a altitude, e o ajuste deve ser feito considerando o gradiente gravitacional negativo.
- Ⓔ varia exclusivamente com a densidade do solo, sendo desnecessário considerar a altitude.

JUSTIFICATIVAS

||A|| - Incorreta. A gravidade não aumenta proporcionalmente à altitude; ocorre o contrário.*

||B|| - Incorreta. O achatamento da Terra influencia a gravidade, mas a diminuição com a altitude segue o gradiente negativo.*

||C|| - Incorreta. A gravidade varia com a altitude, portanto, ajustes são necessários.*

||D|| - Correta. A gravidade diminui com o aumento da altitude, seguindo o gradiente gravitacional negativo, o que deve ser ajustado para cálculos precisos em projetos geodésicos.*

||E|| - Incorreta. Embora a densidade do solo afete o campo gravitacional, a altitude é um fator crítico a ser considerado.*

Questão 38

Durante a instalação de um sistema de saneamento em área de topografia acidentada, um agrimensor precisou realizar medições gravimétricas para determinar a gravidade local.

Para que as medições representem o valor da gravidade no nível do geoide, deve ser aplicada a redução

- Ⓐ dinâmica, que se baseia no movimento das massas d'água.
- Ⓑ topográfica simples, que considera apenas a altura do ponto.
- Ⓒ elipsoidal, que ajusta a gravidade em função da latitude.
- Ⓓ de Bouguer, que incorpora a densidade das massas acima do nível do mar.
- Ⓔ astronômica, que calcula o impacto do movimento dos corpos celestes.

JUSTIFICATIVAS

||A|| - Incorreta. A redução dinâmica não se aplica à gravimetria em projetos de saneamento.*

||B|| - Incorreta. A redução topográfica simples não considera a densidade das massas acima do ponto.*

||C|| - Incorreta. A redução elipsoidal ajusta a gravidade pela latitude, mas não é suficiente para cálculos no nível do geoide.*

||D|| - Correta. A redução de Bouguer considera a influência das massas acima do ponto de medição, corrigindo a gravidade para o nível do geoide.*

||E|| - Incorreta. A redução astronômica é irrelevante para ajustes locais em medições gravimétricas.*

Questão 39

Um engenheiro agrimensor estava trabalhando em área de relevo irregular para projetar um sistema de abastecimento de água. Durante o levantamento gravimétrico, ele precisou determinar a gravidade em um ponto específico.

Tendo em vista as informações apresentadas nesse caso hipotético, para que se obtenha a medição com precisão em campo, a ferramenta ou o método mais apropriado é

- Ⓐ o gravímetro, que realiza medições diretas do campo gravitacional no local.
- Ⓑ a estação total, pois ela mede distâncias e ângulos necessários para determinar a gravidade.
- Ⓒ o GNSS, que fornece as coordenadas tridimensionais diretamente.
- Ⓓ o altímetro barométrico, que calcula a gravidade com base na pressão atmosférica.
- Ⓔ o nível óptico, utilizado para determinar a gravidade em função da altitude medida.

JUSTIFICATIVAS

||A|| - Correta. O gravímetro é o equipamento adequado para medir diretamente o valor da gravidade em campo, com alta precisão.*

||B|| - Incorreta. A estação total mede distâncias e ângulos, mas não realiza medições de gravidade.*

||C|| - Incorreta. O GNSS fornece coordenadas tridimensionais, mas não mede diretamente a gravidade.*

||D|| - Incorreta. O altímetro barométrico mede altitude, não sendo preciso para determinar a gravidade local.*

||E|| - Incorreta. O nível óptico é usado para nivelamento geodésico e não mede o campo gravitacional.*

Questão 40

Em um projeto de abastecimento de água em um município, foi necessário determinar a ondulação do geóide para calcular o nivelamento dos reservatórios.

Considerando-se a situação hipotética apresentada, para que se obtenha a ondulação geoidal de forma precisa em áreas onde medições gravimétricas são escassas, deve-se

- Ⓐ utilizar medições gravimétricas terrestres para calcular diretamente a ondulação.
- Ⓑ realizar medições com estação total para determinar a altura elipsoidal.
- Ⓒ empregar levantamentos topográficos convencionais sem considerar o geóide.
- Ⓓ utilizar apenas modelos digitais de elevação para inferir a ondulação do geóide.
- Ⓔ aplicar o método de ajuste por altimetria GNSS e nivelamento geodésico.

JUSTIFICATIVAS

||A|| - Incorreta. Embora medições gravimétricas terrestres sejam precisas, elas podem ser inviáveis em áreas sem cobertura de dados.*

||B|| - Incorreta. A estação total mede ângulos e distâncias, mas não determina a ondulação do geóide.*

||C|| - Incorreta. Levantamentos topográficos convencionais não consideram as variações geoidais e são insuficientes para esse cálculo.*

||D|| - Incorreta. Modelos digitais de elevação não incluem um componente geoidal necessária para determinar a ondulação.*

||E|| - Correta. O método de ajuste por altimetria GNSS combinado com nivelamento geodésico permite determinar a ondulação do geóide em áreas com dados gravimétricos escassos, garantindo precisão.*

Questão 41

Os processos de produção cartográfica digital envolvem diferentes etapas para garantir acurácia e qualidade do produto. Nesse processo, a definição de escala cartográfica corresponde à etapa de

- Ⓐ levantamento e aquisição de dados.
- Ⓑ processamento e análise de dados levantados e adquiridos.
- Ⓒ compilação cartográfica.
- Ⓓ editoração cartográfica.
- Ⓔ geração de originais e reprodução eletrônica.

JUSTIFICATIVAS

||A|| - Incorreta. Na etapa de levantamento e aquisição de dados, são levantados dados geoespaciais, por meio de técnicas como sensoriamento remoto e topografia, e são adquiridos dados auxiliares de bancos de dados cartográficos existentes.*

||B|| - Incorreta. Na etapa de processamento e análise de dados, são realizadas as etapas de correção, conversão e limpeza dos dados coletados, incluindo ajuste de projeções, correção de erros e filtragem de ruídos, entre outras.*

||C|| - Correta. Compilação cartográfica envolve integração, seleção e ajuste das informações geoespaciais coletadas. Nessa etapa, são definidos aspectos como escala cartográfica, projeção cartográfica e padronização de símbolos e convenções cartográficas para assegurar clareza e legibilidade do produto.*

||D|| - Incorreta. A editoração cartográfica envolve aplicação de técnicas de *design* cartográfico, tais como seleção de cores e símbolos, criação de legendas, grade de coordenadas, títulos e outros elementos visuais que garantem a legibilidade e estética do mapa.*

||E|| - Incorreta. A etapa de geração de originais e reprodução eletrônica envolve a finalização do mapa em formato digital para distribuição *online* em formatos PDF, GeoTIFF e *shapefile* ou para impressão física.*

Questão 42

Considere que um determinado estudo tenha apresentado a equação de regressão linear simples reproduzida a seguir, em que Y é a variável dependente e X é a variável independente.

$$Y = 4 - 0,2 \times X$$

Com base na equação e nas informações apresentadas na situação hipotética precedente, pode-se afirmar que, para cada unidade de aumento em X, espera-se

- Ⓐ um aumento de 0,2 unidades em Y.
- Ⓑ uma diminuição de 0,2 unidades em Y.
- Ⓒ um aumento de 4 unidades em Y.
- Ⓓ uma diminuição de 4 unidades em Y.
- Ⓔ uma manutenção dos valores de Y em 4 unidades.

JUSTIFICATIVAS

||A|| - Incorreta. Para X = 0, Y = 4; para X = 1, y = 3,8. Portanto, espera-se uma diminuição de 0,2 unidades em Y.*

||B|| - Correta. Para X = 0, Y = 4; para X = 1, y = 3,8. Portanto, espera-se uma diminuição de 0,2 unidades em Y.*

||C|| - Incorreta. Para X = 0, Y = 4; para X = 1, y = 3,8. Portanto, espera-se uma diminuição de 0,2 unidades em Y.*

||D|| - Incorreta. Para X = 0, Y = 4; para X = 1, y = 3,8. Portanto, espera-se uma diminuição de 0,2 unidades em Y.*

||E|| - Incorreta. Para X = 0, Y = 4; para X = 1, y = 3,8. Portanto, espera-se uma diminuição de 0,2 unidades em Y.*

Questão 43

A respeito de fotogrametria analógica e digital, julgue os seguintes itens.

- I O obturador de câmera aérea pode ser acionado manualmente ou automaticamente, capturando fotos em intervalos definidos, enquanto um nível de bolha mantém o eixo óptico quase vertical.
- II O tipo mais comum de detector em câmeras digitais é o dispositivo de carga acoplada CCD (*charge-coupled device*).
- III Câmeras de mapeamento aéreo, do tipo filme ou digital, são calibradas para obter valores precisos para a distância focal e distorções de lente.

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.

JUSTIFICATIVAS

||A|| - Incorreta. Todos os itens estão certos.*/
 ||B|| - Incorreta. Todos os itens estão certos.*/
 ||C|| - Incorreta. Todos os itens estão certos.*/
 ||D|| - Incorreta. Todos os itens estão certos.*/
 ||E|| - Correta. O item I está certo. Um obturador de câmera aérea pode ser operado manualmente por uma pessoa ou automaticamente pelo mecanismo de controle eletrônico, de modo que as fotos são tomadas em intervalos especificados.

O item II está certo. Em câmeras digitais, uma matriz de detectores em estado sólido, que são colocados no plano focal, captura a imagem a partir da lente. O tipo mais comum de detector é o dispositivo de carga acoplada CCD (*charge-coupled device*).

O item III também está certo, pois câmeras de mapeamento aéreo, seja do tipo filme ou digital, são calibradas para obter valores precisos para a distância focal e distorções de lente.*/
 O item I também está certo. Um obturador de câmera aérea pode ser operado manualmente por uma pessoa ou automaticamente pelo mecanismo de controle eletrônico, de modo que as fotos são tomadas em intervalos especificados.

Questão 44

Em relação à modelagem digital do terreno (MDT), assinale a opção correta.

- A No mapeamento digital de solos, dois grupos de técnicas auxiliares se destacam: imagens de sensoriamento remoto orbital e atributos topográficos derivados de MDT.
- B Atributos topográficos derivados de MDT pautam-se pela identificação de unidades não homogêneas da paisagem, apoiados em modelos morfológicos do relevo, calculados a partir de MDT.
- C A modelagem digital do relevo é uma das técnicas qualitativas mais empregadas para prever atributos e classes de solos.
- D A modelagem digital se utiliza da parametrização do relevo, por meio da qual são obtidos atributos topográficos de um MDT, cuja primeira derivada indica onde ela tem pontos de inflexão e a segunda derivada indica onde uma função aumenta ou diminui, ou tem um valor máximo ou mínimo.
- E Modelos paramétricos descritivos de solo fornecem suporte valioso para a cartografia pedológica.

JUSTIFICATIVAS

||A|| - Correta. O mapeamento digital de solos tem apresentado rápido desenvolvimento de novos métodos. Dois grupos de técnicas auxiliares têm tido papel importante: imagens de sensoriamento remoto orbital; e atributos topográficos derivados de MDT.*/
 ||B|| - Incorreta. Os atributos topográficos derivados de modelo digital do terreno pautam-se na identificação de unidades homogêneas da paisagem, apoiados em modelos morfológicos do relevo, calculados a partir de MDT.*/
 ||C|| - Incorreta. A modelagem digital do relevo é uma das técnicas quantitativas mais empregadas para prever atributos e classes de solos.*/
 ||D|| - Incorreta. Ela se utiliza da parametrização do relevo, por meio da qual são obtidos atributos topográficos de um MDT, cuja primeira derivada constitui os atributos primários, e a segunda derivada, os secundários.*/
 ||E|| - Incorreta. As aplicações de modelos paramétricos preditivos (e não descritivos) de solo oferecem suporte à cartografia pedológica.*/
 ||JUSTIFICATIVAS||

Questão 45

Em relação aos conceitos de banco de dados e ferramentas de geoprocessamento, assinale a opção correta.

- A Um dos principais objetivos do modelo relacional de dados é prover dependência física dos dados para as aplicações, de forma que estas não tenham que, obrigatoriamente, conhecer detalhes sobre como os dados estão organizados no meio de armazenamento.
- B Nos sistemas gerenciadores de bancos de dados relacionais (SGBD-R), cada tabela possui registro com seu nome e informações sobre suas colunas, incluindo também o tipo de dados, garantindo que as linhas de uma mesma tabela compartilhem definições diferentes de atributos.
- C Sistemas denominados NoSQL (*not only SQL*) possuem raízes no uso extensivo da Internet, na grande capacidade de capturar dados e informações em formato digital por meio de uma miríade de dispositivos e novos sensores, e na profusão de dispositivos móveis de comunicação com capacidade multimídia e localização espacial.
- D A introdução dos tipos geométricos nos SGBD-R permitiu a criação de tabelas com colunas capazes de armazenar geometrias, em que cada objeto contém os pares de coordenadas de sua fronteira, os relacionamentos espaciais não são calculados durante consultas e são armazenados explicitamente, como ocorre nos modelos topológicos.
- E O formato JSON (*JavaScript Object Notation*) tem capacidade de trabalhar com dados com esquema rígido, combinado com eficientes sistemas de indexação, que tornam esses sistemas uma solução interessante para a construção de aplicativos da Web 2.0 destinados a gerenciamento de conteúdos e redes sociais.

JUSTIFICATIVAS

||A|| - Incorreta. Os SGBD-R apoiam-se em uma fundamentação teórica denominada modelo relacional de dados. Um dos principais objetivos desse modelo é prover independência física dos dados para as aplicações, de forma que estas não tenham que, obrigatoriamente, conhecer detalhes de como os dados encontram-se organizados no meio do armazenamento.*/
 ||B|| - Incorreta. A existência de esquemas para as tabelas do banco de dados é uma forte característica dos SGBD-R. Para cada tabela, é mantido um registro do seu nome e informações de suas colunas. Cada coluna possui um nome e o tipo de dados dos valores que podem estar presentes nas linhas dessas colunas. Consequentemente, as linhas de uma mesma tabela compartilham a mesma definição, ou seja, os mesmos tipos de atributos.*/
 ||JUSTIFICATIVAS||

||C|| - Correta. Esses novos sistemas, denominados NoSQL, possuem raízes no uso extensivo da Internet, na grande capacidade de capturar dados e informações em formato digital por meio de uma miríade de dispositivos e novos sensores, e na profusão de dispositivos móveis de comunicação com capacidade multimídia e localização espacial.*/

||D|| - Incorreta. Com a introdução dos tipos geométricos nos SGBD-R, tornou-se possível a criação de tabelas em que uma das colunas é capaz de armazenar geometrias. Cada objeto armazenado possui todos os pares de coordenadas da fronteira. Consequentemente, os relacionamentos espaciais são computados durante a execução das consultas, não sendo armazenados de forma explícita como em modelos topológicos.*/

||E|| - Incorreta. Em geral, a representação dos documentos utiliza uma notação derivada da sintaxe JSON, que é um formato leve para intercâmbio de dados com base na linguagem JavaScript. A capacidade de lidar com dados sem um esquema rígido combinado com eficientes sistemas de indexação torna esses sistemas uma solução interessante para a construção de aplicativos da Web 2.0 destinados a gerenciamento de conteúdos e redes sociais.*/

Questão 46

No que se refere aos conceitos de fotointerpretação, assinale a opção correta.

- Ⓐ A análise e a delimitação, por sua semelhança, podem ser agrupadas, o que consiste em determinar claramente o que é um objeto visível na fotografia aérea, associando-o a uma categoria previamente conhecida no momento de sua detecção.
- Ⓑ O reconhecimento e a identificação envolvem a delimitação de grupos de objetos visíveis ou elementos ocultos em fotografias aéreas, definindo sua individualidade, enquanto sua identidade é confirmada na classificação e no trabalho de campo.
- Ⓒ A idealização baseia-se na convergência de evidências observadas em fotografias aéreas, sendo aplicada tanto para objetos quanto para elementos.
- Ⓓ A fotointerpretação direta foca o reconhecimento de objetos visíveis em fotografias aéreas, como obras de engenharia e campos cultivados, enquanto a fotointerpretação correlativa inclui exame detalhado e avaliação minuciosa de todos os elementos da fotografia aérea.
- Ⓔ A detecção é o processo de representar um ponto, linha ou polígono de forma ideal ou padronizada, com base no que é observado na fotografia aérea.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - Incorreta. O reconhecimento e a identificação, por serem muito semelhantes, podem ser considerados em um só grupo. Por meio deles, é estabelecido o objeto, o qual deve ser claramente visível na fotografia aérea.*/

||B|| - Incorreta. A análise ou delimitação é também conhecida como divisão de tipos. Ela se refere ao processo de delimitação ou delimitação de grupos de objetos (quando é visível na fotografia aérea) ou de elementos (quando se refere aos objetos ocultos ou invisíveis na fotografia aérea). A individualidade é estabelecida, mas sua identidade fica para o processo de classificação e após o trabalho de campo.*/

||C|| - Incorreta. A dedução fundamenta-se essencialmente na convergência de evidências observadas nas fotografias aéreas e se aplica tanto para objetos como para elementos.*/

||D|| - Correta. A fotointerpretação direta trata dos objetos visíveis nas fotografias aéreas. A fotointerpretação correlativa incorpora a fotointerpretação direta e inclui exame detalhado e cuidadosa avaliação de todos os outros elementos da fotografia aérea.*/

||E|| - Incorreta. A idealização é o processo de traçar um ponto, uma linha ou um polígono como sendo a representação ideal ou padronizada do que realmente se vê na fotografia.*/

Questão 47

Acerca de sistemas de geoinformações, assinale a opção correta.

- Ⓐ Um SIG, do ponto de vista de um sistema de informação, tem três partes fundamentais: a interface do usuário; as ferramentas; e o sistema de gerenciamento de dados, que se apresentam como arquitetura em três camadas denominadas apresentação, lógica de negócio e servidor de dados.
- Ⓑ A camada de apresentação do SIG é responsável por todas as operações, como o roteamento, a sobreposição de dados e a análise matricial.
- Ⓒ A camada de lógica de negócios do SIG deve ser capaz de importar e exportar dados e requisições de serviço para subconjuntos de dados (consultas), a partir de um banco de dados ou de um sistema de arquivos.
- Ⓓ A camada de acesso a dados do SIG deve ser capaz de coletar as entradas do usuário, exibir dados e interagir com objetos gráficos.
- Ⓔ Em uma arquitetura de SIG do tipo cliente-servidor, o servidor de dados tem recursos de processamento local e é capaz de consultar e processar dados, retornando uma parte do banco de dados ao cliente, o que acaba sendo menos eficiente do que mandar de volta o conjunto de dados para uma consulta no lado cliente.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - Correta. Na terminologia padrão de sistemas de informação, isso é uma arquitetura em três camadas, que são denominadas de apresentação, lógica de negócio e servidor de dados.*/

||B|| - Incorreta. A camada de apresentação deve ser capaz de coletar as entradas do usuário, exibir dados e interagir com objetos gráficos.*/

||C|| - Incorreta. A camada de lógica de negócios é responsável por todas as operações, como roteamento, sobreposição de dados e análise matricial.*/

||D|| - Incorreta. A camada de acesso a dados deve ser capaz de importar e exportar dados e requisições de serviço para subconjuntos de dados (consultas), a partir de um banco de dados ou de um sistema de arquivos.*/

||E|| - Incorreta. Nesse contexto, é bem mais eficiente que mandar de volta todo o conjunto de dados para uma consulta no lado cliente.*/

Questão 48

A respeito dos conceitos relacionados a sistemas de geoinformações, assinale a opção correta.

- Ⓐ O SIG servidor é capaz de processar requisições simultâneas de vários clientes em rede, com potencial para atender mais usuários a um custo menor, mas oferecendo funções menos amplas do que os sistemas de mapeamento na Web.
- Ⓑ Para SIG centralizados em servidores, o padrão .Net é pouco usado em aplicações operacionais.
- Ⓒ Grupos avançados em SIG têm adotado a abordagem cliente-servidor, integrando servidores leves, que servem dados de arquivos ou bancos de dados, ou servidores pesados, que também oferecem funções analíticas como geocodificação, roteamento, mapeamento e análise espacial, operando em sistemas Windows, Linux ou Unix.
- Ⓓ Usuários de SIG não padronizam sistemas em modelos de implementação *desktop*, como já têm feito na Web.
- Ⓔ O modelo de SIG em rede se baseia em *software* e gerenciamento de dados descentralizados, os quais podem reduzir o custo da implementação inicial e os custos permanentes de suporte e manutenção.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - Incorreta. Os SIG servidores oferecem uma gama de funções mais amplas que os sistemas de mapeamento na Web, que enfocam apenas mapeamento e serviços correlatos próximos e que podem funcionar com qualquer base cartográfica.*/

||B|| - Incorreta. Para SIG centralizados em servidores, tanto o padrão .Net quanto seu equivalente Java são amplamente usados em aplicações operacionais.*/

||C|| - Correta. A maioria dos grupos de trabalho sofisticados e maduros em SIG têm adotado a abordagem de implementação cliente-servidor pelo acréscimo de uma aplicação de servidor leve ou pesada, executadas em Windows, Linux ou Unix.*/

||D|| - Incorreta. Os usuários de SIG estão padronizando seus sistemas tanto nos modelos de implementação *desktop* quanto na Web.*/

||E|| - Incorreta. O modelo de SIG em rede se baseia em *software* e gerenciamento de dados centralizados.*/

Questão 49

Com relação aos modelos de dados geográficos básicos e às suas principais áreas de aplicação, assinale a opção correta.

- Ⓐ Para um modelo de dados do tipo rede, um exemplo de aplicação é a visualização, análise e modelagem de superfícies do terreno.
- Ⓑ Para um modelo de dados do tipo gráfico (não topológico), um exemplo de aplicação é a realização de muitas operações com feições geométricas em cartografia, análises e modelagem socioeconômicas e de recursos naturais.
- Ⓒ Para um modelo de dados do tipo rede triangular irregular (TIN), um exemplo de aplicação é um desenho automatizado de projetos de engenharia.
- Ⓓ Para um modelo de dados do tipo objeto, um exemplo de aplicação é o mapeamento simples e as artes gráficas.
- Ⓔ Para um modelo de dados do tipo matricial/grade, um exemplo de aplicação é a análise e modelagem espacial, especialmente em aplicações de recursos naturais e ambientais.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - Incorreta. O tipo rede refere-se à análise de redes em transportes e infraestruturas.*/

||B|| - Incorreta. O gráfico (não topológico) refere-se a mapeamento simples e artes gráficas.*/

||C|| - Incorreta. A rede triangular irregular (TIN) refere-se à visualização, análise e modelagem de superfícies/do terreno.*/

||D|| - Incorreta. O tipo objeto refere-se a muitas operações em todos os tipos de entidades (matricial/vetorial/TIN etc.) em todos os tipos de aplicação.*/

||E|| - Correta. O tipo matricial/grade refere-se à análise e modelagem espacial, especialmente em aplicações de recursos naturais e ambientais.*/

Questão 50

Com relação aos modelos de dados CAD, gráfico e imagem, assinale a opção correta.

- Ⓐ O modelo de dados de imagem é inadequado para trabalhar com figuras de objetos do mundo real, como fotos de válvulas d'água e plantas de andares de edificações escaneadas, que são mantidas como atributos de entidades georreferenciadas em um banco de dados.
- Ⓑ Na cartografia computadorizada, apenas algumas entidades do mapa em papel eram armazenadas como pontos, linhas e áreas, com anotação usada para nomes de lugares (toponímia).
- Ⓒ No modelo de dados matriciais, as células podem conter valores de atributos com base em um dos esquemas de codificação, considerando apenas categorias e números em ponto flutuante.
- Ⓓ Os primeiros SIG baseavam-se em modelos de dados bastante simples, derivados de trabalhos nos campos do CAD, da cartografia computadorizada e da análise de imagens.

- Ⓔ Modelos de dados CAD focam representações gráficas de objetos, podendo armazenar detalhes de quaisquer relacionamentos entre objetos, por exemplo, topologia ou redes.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - Incorreta. O modelo de dados de imagem é também adequado para trabalhar com figuras de objetos do mundo real, como fotos de válvulas d'água e plantas de andares de edificações escaneadas, que são mantidas como atributos de entidades georreferenciadas em um banco de dados.*/

||B|| - Incorreta. Todas as entidades do mapa em papel eram armazenadas como pontos, linhas e áreas, com anotação usada para nomes de lugares (toponímia).*/

||C|| - Incorreta. As células podem conter valores de atributos baseados em um dos muitos esquemas de codificação, incluindo categorias, números inteiros e números em ponto flutuante.*/

||D|| - Correta. Os primeiros SIG baseavam-se em modelos de dados bastante simples, derivados de trabalhos nos campos do CAD, da cartografia computadorizada e da análise de imagens.*/

||E|| - Incorreta. Modelos de dados CAD focam representações gráficas de objetos, não podendo armazenar detalhes de quaisquer relacionamentos.*/

Questão 51

A respeito dos conceitos de geoprocessamento, julgue os seguintes itens.

- I Geotecnologias constituem o conjunto de tecnologias para coleta, armazenamento, edição, processamento, análise e disponibilização de dados e informações com referência espacial geográfica, e são compostas por soluções em *hardware*, *software*, *peopleware* e *dataware*.
- II Após o surgimento e a consagração da informática, vários procedimentos e modelos matemáticos utilizados para análise espacial foram aos poucos programados e transformados em rotinas, o que resultou nos primeiros programas utilizados para geoprocessamento.
- III O geoprocessamento pode ser considerado um ramo de atividades e definido como o conjunto de técnicas e métodos teóricos e computacionais relacionados com coleta, entrada, armazenamento, tratamento e processamento de dados, a fim de gerar novos dados e(ou) informações espaciais georreferenciadas.

Assinale a opção correta.

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

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - Incorreta. Todos os itens estão certos.*/

||B|| - Incorreta. Todos os itens estão certos.*/

||C|| - Incorreta. Todos os itens estão certos.*/

||D|| - Incorreta. Todos os itens estão certos.*/

||E|| - Correta. O item I está certo, pois as geotecnologias constituem o conjunto de tecnologias para coleta, armazenamento, edição, processamento, análise e disponibilização de dados e informações com referência espacial geográfica. São compostas por soluções em *hardware*, *software*, *peopleware* e *dataware*. O item II está certo, pois, após o surgimento e consagração da informática, vários procedimentos e modelos matemáticos utilizados para análise espacial foram aos poucos programados e transformados em rotinas, o que resultou nos primeiros programas utilizados para geoprocessamento. O item III o item também está certo, pois o geoprocessamento pode ser considerado um ramo de atividades e definido como o conjunto de técnicas e métodos teóricos e computacionais relacionados com coleta, entrada, armazenamento, tratamento e processamento de dados, a fim de gerar novos dados e(ou) informações espaciais georreferenciadas.*/

Questão 52

Acerca dos princípios do geoprocessamento, julgue os próximos itens.

- I A aplicação do geoprocessamento ocorre de maneira diversificada, mas nunca de maneira antagônica, abrangendo, desde a atualização de um cadastro territorial, o qual atende à demanda da administração pública, possibilita melhorias na gestão e possui caráter coletivo, até os modernos estudos de geomarketing, normalmente realizados pela iniciativa privada.
- II O geoprocessamento tem como instrumento principal o uso de *softwares* de SIG.
- III O geoprocessamento resulta da interação de técnicas matemáticas e computacionais cuja finalidade é tratar a informação espacial e possibilitar a análise abstrata do ambiente natural.

Assinale a opção correta.

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

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - Correta. Apenas o item II está certo. O geoprocessamento tem como instrumento principal o uso de *softwares* de SIG. O item I está errado, pois a aplicação do geoprocessamento ocorre de maneira diversificada e até mesmo antagônica. O item III está errado, pois a finalidade é tratar a informação espacial e possibilitar a análise concisa do ambiente natural.*/

||B|| - Incorreta. Apenas o item II está certo.*/

||C|| - Incorreta. Apenas o item II está certo.*/

||D|| - Incorreta. Apenas o item II está certo.*/

||E|| - Incorreta. Apenas o item II está certo.*/

Questão 53

Com relação à análise de dados espaciais, assinale a opção correta.

- Ⓐ O uso de geoprocessamento em propostas de arborização urbana destaca a possibilidade de atualização intermitente do mapeamento das áreas verdes municipais.
- Ⓑ A análise exploratória de dados espaciais consiste em verificar a relação entre as entidades geográficas sobre o valor de determinado indicador ou de uma amostragem.
- Ⓒ O sistema para processamento de informação georreferenciada (SPRING), desenvolvido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), figura como o *software* livre menos utilizado regionalmente.
- Ⓓ Embora o sistema de análise geoambiental (SAGA) apresente uma ferramenta denominada árvore de decisão, esta é ineficaz enquanto apoio na análise espacial para tomada de decisão.
- Ⓔ O KOSMO é um *software* que se utiliza da linguagem de programação Python e conta com funções avançadas.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - Incorreta. Destaca a possibilidade de atualização constante do mapeamento das áreas verdes municipais.*/

||B|| - Correta. A análise exploratória de dados espaciais consiste em verificar a relação entre as entidades geográficas sobre o valor de determinado indicador ou de uma amostragem.*/

||C|| - Incorreta. O SPRING figura como o *software* livre mais utilizado regionalmente.*/

||D|| - Incorreta. Autores da área apresentam uma série de aplicações dessa plataforma, mostrando sua eficiência enquanto ferramenta de apoio na análise espacial para tomada de decisão.*/

||E|| - Incorreta. O KOSMO é um *software* que utiliza a linguagem de programação Java e conta com funções avançadas.*/

Questão 54

No que diz respeito às consultas espaciais, assinale a opção correta.

- Ⓐ Índices espaciais, como árvores *R-tree* ou *quadtree*, são fundamentais para acelerar consultas espaciais, uma vez que organizam os dados de forma linear, permitindo a recuperação rápida de informações com base em critérios de localização.
- Ⓑ Antes da execução de consultas espaciais complexas, é comum a realização de etapas de pré-processamento, como a simplificação geométrica, o que envolve o aumento da complexidade de geometrias, mantendo a precisão suficiente para os propósitos da consulta.
- Ⓒ A eficiência operacional não apenas melhora a velocidade de resposta, mas também contribui para uma experiência do usuário mais fluida e *insights* mais rápidos.
- Ⓓ Na divisão de grandes conjuntos de dados geoespaciais em partições menores, o particionamento espacial permite que o sistema descentralize os recursos na área relevante da consulta, reduzindo a quantidade de dados a ser processada.
- Ⓔ Em sistemas de gerenciamento de banco de dados relacional, a otimização de consultas espaciais envolve o favorecimento de índices específicos em detrimento de índices tradicionais.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - Incorreta. Organizam os dados de forma hierárquica, permitindo a recuperação rápida de informações com base em critérios de localização.*/

||B|| - Incorreta. Envolve a redução da complexidade de geometrias, mantendo a precisão suficiente para os propósitos da consulta.*/

||C|| - Correta. A eficiência operacional não apenas melhora a velocidade de resposta, mas também contribui para uma experiência do usuário mais fluida e *insights* mais rápidos.*/

||D|| - Incorreta. O particionamento espacial permite que o sistema concentre os recursos na área relevante da consulta, reduzindo a quantidade de dados a ser processada.*/

||E|| - Incorreta. A otimização de consultas espaciais envolve um equilíbrio entre índices específicos e índices tradicionais.*/

Questão 55

A respeito dos conceitos de coordenadas geográficas, assinale a opção correta.

- Ⓐ Coordenadas geográficas e geodésicas apresentam divisão de ângulos diferentes, mas utilizam o mesmo modelo de referência da superfície terrestre.
- Ⓑ Coordenadas geográficas são baseadas em um modelo elipsoidal, enquanto as geodésicas se baseiam em um modelo esférico.
- Ⓒ O Datum vertical é definido pelas coordenadas geográficas de um ponto inicial, pela direção da linha entre ele e um segundo ponto especificado, e pelas duas dimensões (*a* e *b*) que definem o elipsoide utilizado para representação.
- Ⓓ Coordenadas geográficas ou geodésicas têm caráter retilíneo e, por isso, são apresentadas em grau, minuto e segundo, e conhecidas como latitude e longitude.
- Ⓔ Paralelos são linhas imaginárias traçadas horizontalmente no globo terrestre a partir da linha do Equador, enquanto os meridianos, dispostos verticalmente, cruzam os paralelos perpendicularmente e convergem com seus antimeridianos nos polos.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - Incorreta. As coordenadas geográficas e geodésicas possuem a mesma divisão de ângulos, entretanto se diferenciam quanto ao modelo de referência da superfície terrestre.*/
 ||B|| - Incorreta. As coordenadas geográficas são baseadas em um modelo esférico, enquanto as geodésicas, em um modelo elipsoidal.*/
 ||C|| - Incorreta. O Datum horizontal é definido pelas coordenadas geográficas de um ponto inicial, pela direção da linha entre ele e um segundo ponto especificado, e pelas duas dimensões (*a* e *b*) que definem o elipsoide utilizado para representação.*/
 ||D|| - Incorreta. Coordenadas geográficas ou geodésicas são de caráter curvilíneo.*/
 ||E|| - Correta. Paralelos são linhas imaginárias traçadas horizontalmente no globo terrestre, a partir da linha do Equador, enquanto os meridianos, dispostos verticalmente, cruzam os paralelos perpendicularmente e convergem com seus antimeridianos nos polos, permitindo, junto às coordenadas geográficas e geodésicas medidas em graus, a localização precisa de qualquer ponto na superfície terrestre.*/
Questão 56
 Acerca de levantamentos topográficos planimétricos e altimétricos, assinale a opção correta.
 A Embora a terceira medida seja necessária devido à não sincronização dos relógios dos satélites com o do usuário, do ponto de vista geométrico, somente duas medidas de pseudodistâncias seriam suficientes.
 B A topometria estuda o formato do relevo terrestre, sua representação em plantas e a modelagem da superfície, seguindo leis e postulados matemáticos.
 C O levantamento topográfico é um conjunto de métodos e processos que, primordialmente, implanta e materializa pontos de apoio no terreno, determinando suas coordenadas topográficas.
 D Entre os acessórios mais utilizados durante um levantamento topográfico, está a baliza topográfica, empregada para refletir o feixe de *laser* da estação total ou do teodolito, indicando a distância aparelho-prisma.
 E O levantamento por interseção, também chamado de método da decomposição em triângulos ou das coordenadas polares, é utilizado para a avaliação de superfícies pequenas e relativamente planas.
||JUSTIFICATIVAS||
 ||A|| - Incorreta. Do ponto de vista geométrico, somente três medidas de pseudodistâncias seriam suficientes. A quarta medida é necessária devido à não sincronização dos relógios dos satélites com o do usuário.*/
 ||B|| - Incorreta. A topometria trata da determinação das medidas e localização de pontos, detalhes, alinhamentos e cotas, ou seja, da obtenção de dados e medidas capazes de descrever a superfície que se está estudando.*/
 ||C|| - Correta. O levantamento topográfico é um conjunto de métodos e processos que, por meio de medições de ângulos horizontais e verticais, de distâncias horizontais, verticais e inclinadas, com instrumental adequado à exatidão pretendida, primordialmente, implanta e materializa pontos de apoio no terreno, determinando suas coordenadas topográficas.*/
 ||D|| - Incorreta. O prisma refletor é usado para refletir o feixe de *laser* da estação total ou do teodolito, indicando assim a distância aparelho-prisma.*/
 ||E|| - Incorreta. O levantamento por interseção, também denominado método das coordenadas bipolares, é empregado na avaliação de áreas em que há dificuldade para medir distâncias horizontais, seja por motivo de relevo acidentado ou por se tratar de um ponto inacessível, porém visível.*/

Questão 57

A respeito do cadastramento georreferenciado, assinale a opção correta.

- A O Sistema de Gestão Fundiária do Inbra (SIGEF) é uma ferramenta eletrônica desenvolvida pelo Inbra para subsidiar a governança fundiária do território nacional.
 B O Sistema Nacional de Certificação de Imóveis Rurais (SNCI) é o sistema pelo qual continuam sendo enviados os dados georreferenciados de imóveis e por meio do qual ainda é emitida a certificação de imóveis rurais.
 C O código inequívoco do vértice refere-se a um conjunto de caracteres alfanuméricos no qual o quinto caractere diz respeito à posição do vértice.
 D As coordenadas dos vértices definidores dos limites do imóvel podem ser referenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro (SGB) atual, ou seja, o SIRGAS2000.
 E Os valores de precisão posicional a serem observados para vértices definidores de limites de imóveis são para vértices situados em limites artificiais, melhor ou igual a 0,20 m.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - Correta. O Sistema de Gestão Fundiária do Inbra (SIGEF) é uma ferramenta eletrônica desenvolvida pelo Inbra para subsidiar a governança fundiária do território nacional.*/
 ||B|| - Incorreta. O Sistema Nacional de Certificação de Imóveis Rurais (SNCI) é o sistema pelo qual eram enviados os dados georreferenciados do imóvel e por meio do qual era emitida a certificação dos imóveis rurais, antes da existência do SIGEF.*/
 ||C|| - Incorreta. O quinto caractere refere-se ao tipo do vértice.*/
 ||D|| - Incorreta. Eram referenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro (SGB). Atualmente, adota-se o Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS), em sua realização do ano 2000 (SIRGAS2000).*/
 ||E|| - Incorreta. São para vértices situados em limites artificiais: melhor ou igual a 0,50 m.*/
Questão 58
 A respeito dos limites do imóvel rural no cadastramento georreferenciado, assinale a opção correta.
 A Para identificar corretamente os limites do imóvel, o credenciado deve efetuar uma criteriosa análise de documentos a ele relacionados, como, por exemplo, verificar se existem parcelas já certificadas junto ao SIGEF ou SNCI, bem como georreferenciadas em processo de certificação nas confrontações do imóvel.
 B Para identificação das coordenadas que representam o vértice, o credenciado poderá implantar marco, mesmo se já houver um implantado.
 C Seja qual for o método de posicionamento utilizado, a identificação dos limites poderá ser feita de modo remoto.
 D São admitidos elementos curvos, como arcos de circunferência, arcos de elipse e outros, na descrição de limites de imóveis rurais.
 E Quando a cerca da propriedade for utilizada como representação ou materialização de divisa descrita no título de domínio e possuir longos trechos aparentemente retos, recomenda-se levantar vértices no início e no fim da feição.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - Correta. Para identificar corretamente os limites do imóvel, o credenciado deve efetuar uma criteriosa análise de documentos a ele relacionados, buscando esgotar as dúvidas quanto à sua localização.* /

||B|| - Incorreta. A identificação de coordenadas que representam o vértice deve ser única. Dessa maneira, o credenciado não poderá implantar marco onde já houver um implantado.* /

||C|| - Incorreta. Seja qual for o método de posicionamento utilizado, entre aqueles previstos nos métodos de posicionamento, a identificação dos limites deve ser feita *in loco*.* /

||D|| - Incorreta. Os limites são descritos por segmentos de reta interligados por vértices. Assim, não são admitidos elementos curvos.* /

||E|| - Incorreta. Quando esse tipo de limite for utilizado como representação ou materialização de divisa descrita no título de domínio e possuir longos trechos, aparentemente retos, recomenda-se levantar vértices ao longo da feição.* /

Questão 59

No que se refere a coordenadas geográficas, julgue os itens que se seguem.

I A trigonometria esférica serve para calcular a distância esférica entre dois pontos coordenados, ou seja, a partir de suas coordenadas geográficas (φ e λ), nesse caso, considerando a Terra esférica.

II As coordenadas geográficas são dadas por um par de ângulos para determinar um ponto na superfície esférica terrestre: um ângulo de latitude e um ângulo de longitude.

III Latitude refere-se ao ângulo em relação ao meridiano de Greenwich (meridiano de referência), com variação de 0° a 180° , sendo convencionado que a parte leste possui valores positivos e a oeste, valores negativos.

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.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - Incorreta. Os itens I e II estão certos. * /

||B|| - Incorreta. O item III está errado, a longitude refere-se ao ângulo em relação ao meridiano de Greenwich (meridiano de referência), com variação de 0° a 180° , sendo convencionado que a parte leste possui valores positivos e a oeste, valores negativos.* /

||C|| - Correta. O item I está certo, pois a trigonometria esférica serve para calcular a distância esférica entre dois pontos coordenados, ou seja, a partir de suas coordenadas geográficas (φ e λ), nesse caso, considerando a Terra esférica. O item II está certo, pois as coordenadas geográficas são dadas por um par de ângulos para determinar um ponto na superfície esférica terrestre: um ângulo de latitude e um ângulo de longitude, conhecidos também como coordenadas LAT/LONG, ou φ , λ , sempre nessa ordem.* /

||D|| - Incorreta. Apenas os itens I e II estão certos. * /

||E|| - Incorreta. Apenas os itens I e II estão certos. * /

Questão 60

A respeito de levantamentos topográficos, julgue os itens a seguir.

I A altimetria, ou nivelamento, tem por finalidade determinar a distância vertical ou diferença de nível entre os pontos.

II O processo de medida indireta é denominado estadimetria ou taqueometria, pois é por meio do retículo ou estadia do teodolito que são obtidas as leituras dos ângulos verticais e horizontais e da régua graduada, para o cálculo posterior das distâncias horizontais e verticais.

III No nivelamento geométrico, a determinação do desnível entre dois pontos ocorre a partir da leitura em miras por meio do nível óptico.

Assinale a opção correta.

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

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - Incorreta. Todos os itens estão certos.* /

||B|| - Incorreta. Todos os itens estão certos.* /

||C|| - Incorreta. Todos os itens estão certos.* /

||D|| - Incorreta. Todos os itens estão certos.* /

||E|| - Correta. O item I está certo, pois a altimetria, ou nivelamento, tem por finalidade determinar a distância vertical ou diferença de nível entre os pontos. O item II está certo, pois o processo de medida indireta é denominado estadimetria ou taqueometria, pois é por meio do retículo ou estadia do teodolito que são obtidas as leituras dos ângulos verticais e horizontais e da régua graduada, para o cálculo posterior das distâncias horizontais e verticais. O item III também está certo, pois, no nivelamento geométrico, a determinação do desnível entre dois pontos ocorre a partir da leitura em miras por meio do nível óptico.* /

Questão 61

Em um mapa na escala de 1:25.000, a distância entre dois pontos separados de 5 km no terreno será de

- A 10 cm.
 B 15 cm.
 C 20 cm.
 D 25 cm.
 E 30 cm.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - Incorreta. Distância no mapa = Distância no terreno/escala = $5.000 \text{ m}/25.000 = 0,2 \text{ m} = 20 \text{ cm}$.* /

||B|| - Incorreta. Distância no mapa = Distância no terreno/escala = $5.000 \text{ m}/25.000 = 0,2 \text{ m} = 20 \text{ cm}$.* /

||C|| - Correta. Distância no mapa = Distância no terreno/escala = $5.000 \text{ m}/25.000 = 0,2 \text{ m} = 20 \text{ cm}$.* /

||D|| - Incorreta. Distância no mapa = Distância no terreno/escala = $5.000 \text{ m}/25.000 = 0,2 \text{ m} = 20 \text{ cm}$.* /

||E|| - Incorreta. Distância no mapa = Distância no terreno/escala = $5.000 \text{ m}/25.000 = 0,2 \text{ m} = 20 \text{ cm}$.* /

Questão 62

Um ponto localizado no hemisfério sul a uma distância de 1.750 km da linha do Equador terá uma coordenada UTM sul de

- A 1.750.000 mS.
 B 5.250.000 mS.
 C 8.250.000 mS.
 D 9.750.000 mS.
 E 10.000.000 mS.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - Incorreta. A coordenada UTM sul na linha do Equador é definida como 10.000.000 m, diminuindo em direção ao polo sul. Portanto, o ponto localiza-se na coordenada $10.000.000\text{ m} - 1.750.000\text{ m} = 8.250.000\text{ mS.}^*/$

||B|| - Incorreta. A coordenada UTM sul na linha do Equador é definida como 10.000.000 m, diminuindo em direção ao polo sul. Portanto, o ponto localiza-se na coordenada $10.000.000\text{ m} - 1.750.000\text{ m} = 8.250.000\text{ mS.}^*/$

||C|| - Correta. A coordenada UTM sul na linha do Equador é definida como 10.000.000 m, diminuindo em direção ao polo sul. Portanto, o ponto localiza-se na coordenada $10.000.000\text{ m} - 1.750.000\text{ m} = 8.250.000\text{ mS.}^*/$

||D|| - Incorreta. A coordenada UTM sul na linha do Equador é definida como 10.000.000 m, diminuindo em direção ao polo sul. Portanto, o ponto localiza-se na coordenada $10.000.000\text{ m} - 1.750.000\text{ m} = 8.250.000\text{ mS.}^*/$

||E|| - Incorreta. A coordenada UTM sul na linha do Equador é definida como 10.000.000 m, diminuindo em direção ao polo sul. Portanto, o ponto localiza-se na coordenada $10.000.000\text{ m} - 1.750.000\text{ m} = 8.250.000\text{ mS.}^*/$

Questão 63

Assinale a opção que corresponde a um exemplo de dados pontuais que podem ser armazenados em um sistema de informações geográficas (SIG).

- A dados de precipitação de estações meteorológicas
- B modelos digitais de elevação
- C imagens de satélite
- D limites de unidades de conservação do Brasil
- E sistema viário

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - Correta. Dados de precipitação de estações meteorológicas são armazenados como pontos em SIG.*/

||B|| - Incorreta. Modelos digitais de elevação correspondem a dados matriciais.*/

||C|| - Incorreta. Imagens de satélite correspondem a dados matriciais.*/

||D|| - Incorreta. Limites de unidades de conservação correspondem a polígonos.*/

||E|| - Incorreta. Sistemas viários são armazenados como linhas em um SIG.*/

Questão 64

Considere que a equação de tendência mostrada a seguir, em que $V =$ vazão em m^3/s e $t =$ ano, tenha sido obtida por meio do método de mínimos quadrados e medições anuais de vazão no período de 2014 a 2024.

$$V = 3.000 - 0,5 \times t$$

Com base nessa equação e nas demais informações apresentadas na situação hipotética precedente, pode-se afirmar que a previsão de vazão para o ano de 2043 é de

- A 2.980 m^3/s .
- B 2.985 m^3/s .
- C 2.990 m^3/s .
- D 2.995 m^3/s .
- E 3.000 m^3/s .

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - Incorreta. $V = 3.000 - 0,5 \times t$, em que $t = 1$ representa o ano de 2014; para 2043, $t = 2043 - 2014 + 1 = 30$. Portanto, $V = 3.000 - 0,5 (30) = 3.000 - 15 = 2.985\text{ m}^3/\text{s.}^*/$

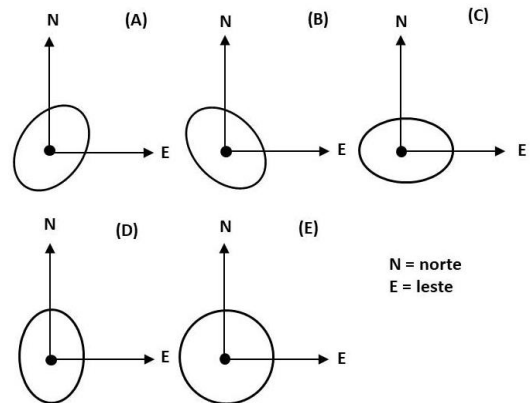
||B|| - Correta. $V = 3.000 - 0,5 \times t$, em que $t = 1$ representa o ano de 2014; para 2043, $t = 2043 - 2014 + 1 = 30$. Portanto, $V = 3.000 - 0,5 (30) = 3.000 - 15 = 2.985\text{ m}^3/\text{s.}^*/$

||C|| - Incorreta. $V = 3.000 - 0,5 \times t$, em que $t = 1$ representa o ano de 2014; para 2043, $t = 2043 - 2014 + 1 = 30$. Portanto, $V = 3.000 - 0,5 (30) = 3.000 - 15 = 2.985\text{ m}^3/\text{s.}^*/$

||D|| - Incorreta. $V = 3.000 - 0,5 \times t$, em que $t = 1$ representa o ano de 2014; para 2043, $t = 2043 - 2014 + 1 = 30$. Portanto, $V = 3.000 - 0,5 (30) = 3.000 - 15 = 2.985\text{ m}^3/\text{s.}^*/$

||E|| - Incorreta. $V = 3.000 - 0,5 \times t$, em que $t = 1$ representa o ano de 2014; para 2043, $t = 2043 - 2014 + 1 = 30$. Portanto, $V = 3.000 - 0,5 (30) = 3.000 - 15 = 2.985\text{ m}^3/\text{s.}^*/$

Questão 65



A figura precedente ilustra as regiões de incerteza posicional de um conjunto de coordenadas geográficas medidas de forma automática por um receptor GPS de navegação, fixado em um determinado ponto no terreno.

Com base na situação hipotética apresentada, a elipse de erros que apresenta variância da longitude maior que a da latitude e covariância igual a zero é a

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

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - Incorreta. A covariância é maior que zero.*/

||B|| - Incorreta. A covariância é menor que zero.*/

||C|| - Incorreta. A variância da latitude é maior que a da longitude.*/

||D|| - Correta. A variância da longitude é maior que a da latitude e covariância é igual a zero.*/

||E|| - Incorreta. Variância e covariância são iguais a zero.*/

Questão 66

Para identificar feições no terreno com dimensões igual ou superior a 5 metros e com uma precisão gráfica de 0,5 mm, a menor escala possível de ser usada é de

- A 1:250.000.
- B 1:100.000.
- C 1:50.000.
- D 1:25.000.

☒ 1:10.000.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - Incorreta. Escala = Distância no terreno/Distância no mapa = 5.000 mm/0,5 mm = 10.000. Portanto, a menor escala em questão é de 1:10.000.*

||B|| - Incorreta. Escala = Distância no terreno/Distância no mapa = 5.000 mm/0,5 mm = 10.000. Portanto, a menor escala em questão é de 1:10.000.*

||C|| - Incorreta. Escala = Distância no terreno/Distância no mapa = 5.000 mm/0,5 mm = 10.000. Portanto, a menor escala em questão é de 1:10.000.*

||D|| - Incorreta. Escala = Distância no terreno/Distância no mapa = 5.000 mm/0,5 mm = 10.000. Portanto, a menor escala em questão é de 1:10.000.*

||E|| - Correta. Escala = Distância no terreno/Distância no mapa = 5.000 mm/0,5 mm = 10.000. Portanto, a menor escala em questão é de 1:10.000.*

Questão 67

	A	B	C	D	E
A	1	4	0	8	16
B	4	2	9	3	14
C	0	9	3	7	12
D	8	3	7	4	10
E	16	14	12	10	5

A tabela precedente ilustra um exemplo de matriz de variância e covariância com cinco variáveis A, B, C, D e E.

Com base nessa matriz, a variável que apresenta a maior dispersão de dados e o par de variáveis que apresenta a relação linear mais forte são, respectivamente,

☒ A e (A, C).

☒ B e (D, E).

☒ C e (A, E).

☒ D e (A, E).

☒ E e (A, C).

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - Incorreta. A maior dispersão é dada pelo maior valor de variância, isto é, maior valor na diagonal principal da matriz, ou seja, variável E. O par de variáveis que apresenta maior relação linear é dada pelo maior valor fora da diagonal principal, ou seja, o par de variáveis (A, E).*

||B|| - Incorreta. A maior dispersão é dada pelo maior valor de variância, isto é, maior valor na diagonal principal da matriz, ou seja, variável E. O par de variáveis que apresenta maior relação linear é dada pelo maior valor fora da diagonal principal, ou seja, o par de variáveis (A, E).*

||C|| - Incorreta. A maior dispersão é dada pelo maior valor de variância, isto é, maior valor na diagonal principal da matriz, ou seja, variável E. O par de variáveis que apresenta maior relação linear é dada pelo maior valor fora da diagonal principal, ou seja, o par de variáveis (A, E).*

||D|| - Correta. A maior dispersão é dada pelo maior valor de variância, isto é, maior valor na diagonal principal da matriz, ou seja, variável E. O par de variáveis que apresenta maior relação linear é dada pelo maior valor fora da diagonal principal, ou seja, o par de variáveis (A, E).*

||E|| - Incorreta. A maior dispersão é dada pelo maior valor de variância, isto é, maior valor na diagonal principal da matriz, ou seja, variável E. O par de variáveis que apresenta maior relação

linear é dada pelo maior valor fora da diagonal principal, ou seja, o par de variáveis (A, E).*

Questão 68

Suponha que um analista ambiental tenha sido requisitado para produzir mapas mensais de áreas alagadas de uma região tropical com cobertura persistente de nuvens.

Considerando a situação hipotética apresentada, para contornar o problema de cobertura de nuvens, o analista pode usar imagens de satélite de radar como as obtidas pelo

☒ Sentinel-1.

☒ Sentinel-2.

☒ PlanetScope.

☒ Landsat 9.

☒ CBERS-4A.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - Correta. O satélite europeu Sentinel-1 opera com sensor de radar.*

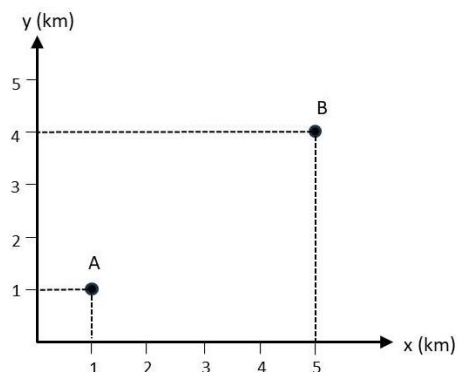
||B|| - Incorreta. O satélite europeu Sentinel-2 opera com sensor óptico.*

||C|| - Incorreta. A constelação de satélite norte-americano PlanetScope opera com sensor óptico.*

||D|| - Incorreta. O satélite norte-americano Landsat 9 opera com sensor óptico.*

||E|| - Incorreta. O satélite sino-brasileiro CBERS-4A opera com sensor óptico.*

Questão 69



A figura precedente apresenta a localização de dois pontos A e B em um certo terreno.

Considerando-se as informações fornecidas pela situação hipotética, em um mapa na escala de 1:50.000, esses dois pontos estarão separados por uma distância de

☒ 5 cm.

☒ 10 cm.

☒ 15 cm.

☒ 20 cm.

☒ 25 cm.

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - Incorreta. Distância no mapa = Distância no terreno/Escala = 5.000 m/50.000 m = 0,1 m = 10 cm.*

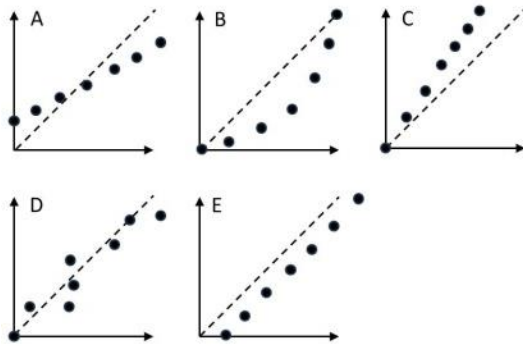
||B|| - Correta. Distância no mapa = Distância no terreno/Escala = 5.000 m/50.000 m = 0,1 m = 10 cm.*

||C|| - Incorreta. Distância no mapa = Distância no terreno/Escala = 5.000 m/50.000 m = 0,1 m = 10 cm.*

||D|| - Incorreta. Distância no mapa = Distância no terreno/Escala = 5.000 m/50.000 m = 0,1 m = 10 cm.*

||E|| - Incorreta. Distância no mapa = Distância no terreno/Escala | = 5.000 m/50.000 m = 0,1 m = 10 cm.*/*

Questão 70



A figura precedente apresenta uma sequência de medições de distâncias entre dois pontos. Cada uma das medições contém um tipo de erro, de modo que há entre elas um tipo de erro aleatório e quatro tipos de erros sistemáticos (constante, multiplicativo, composto e não linear).

Com base nessas informações, pode-se afirmar que o erro sistemático constante é mostrado na figura

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

||JUSTIFICATIVAS||

||A|| - Incorreta. Trata-se de erro sistemático composto.*/*

||B|| - Incorreta. Trata-se de erro sistemático não linear.*/*

||C|| - Incorreta. A figura mostra uma ilustração de erro sistemático multiplicativo.*/*

||D|| - Incorreta. Trata-se de erro aleatório.*/*

||E|| - Correta. Trata-se de erro sistemático constante.*/*