



PREFEITURA
DE NITERÓI

NITTRANS

PREFEITURA DE NITERÓI
NITERÓI TRÂNSITO S. A. - NITTRANS

PROVA OBJETIVA – (MANHÃ)

TÉCNICO EM GEOPROCESSAMENTO

NÍVEL TÉCNICO TIPO 1 – BRANCA



SUA PROVA

- Além deste caderno contendo **70 (setenta)** questões objetivas, você receberá do fiscal de prova o cartão de respostas;
- As questões objetivas têm **5 (cinco)** opções de resposta (A, B, C, D e E) e somente uma delas está correta.



TEMPO

- Você dispõe de **4 (quatro) horas** para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação do cartão de respostas;
- **2 (duas) horas** após o início da prova, é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de questões;
- A partir dos **30 (trinta) minutos** anteriores ao término da prova é possível retirar-se da sala **levando o caderno de questões**.



NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova;
- Anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de questões;
- Levantar da cadeira sem autorização do fiscal de sala;
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala.



INFORMAÇÕES GERAIS

- Verifique se seu caderno de questões está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, **notifique imediatamente o fiscal da sala**, para que sejam tomadas as devidas providências;
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher o cartão de respostas;
- Para o preenchimento do cartão de respostas, use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul;
- Assine seu nome apenas no(s) espaço(s) reservado(s) no cartão de respostas;
- Confira seu cargo, cor e tipo do caderno de questões. Caso tenha recebido caderno de cargo ou cor ou tipo **diferente** do impresso em seu cartão de respostas, o fiscal deve ser **obrigatoriamente** informado para o devido registro na ata da sala;
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento do seu cartão de respostas. O preenchimento é de sua responsabilidade e **não será permitida a troca do cartão de respostas em caso de erro cometido pelo candidato**;
- Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas no cartão de respostas;
- A FGV coletará as impressões digitais dos candidatos na lista de presença;
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas.
- **Boa sorte!**

Conhecimentos Básicos

Língua Portuguesa

1

Na notícia deste concurso público, há a seguinte informação sobre a NITTRANS.

“A NITTRANS atua no gerenciamento técnico e operacional dos sistemas de transportes, trânsito e viário da cidade, bem como na modernização e eficiência dos sistemas, além da educação e segurança de condutores, passageiros e pedestres.”

Nesse caso, a identificação da NITTRANS ocorre por meio do/da

- (A) composição estrutural.
- (B) campo de atuação.
- (C) identificação da sigla.
- (D) localização de sua atividade.
- (E) situação hierárquica do órgão.

2

Nesse mesmo trecho identificador da NITTRANS, há um conjunto de termos precedidos da preposição “de” (do, da, dos, das). O termo que exerce uma função diferente das demais, por ser um agente e não um paciente, é

- (A) gerenciamento dos sistemas.
- (B) trânsito da cidade.
- (C) modernização dos sistemas.
- (D) educação de condutores.
- (E) segurança de pedestres.

3

Em todas as opções abaixo, há dois segmentos separados por ponto-e-vírgula; na reescritura da frase, em lugar dessa pontuação foi colocado um conectivo.

Assinale a opção em que há um conectivo adequado.

- (A) É preciso melhorar o transporte urbano; o primeiro que deve ser feito é a modernização dos ônibus. / pois
- (B) O pai era motorista de ônibus interestadual; seu filho tornou-se um pianista clássico famoso. / portanto
- (C) Era um homem desorganizado ao extremo; não se importava com o que dissessem dele. / logo
- (D) Aplique uma injeção nele; você é médico. / já que
- (E) Os ônibus dessa empresa são péssimos; os ônibus quebram frequentemente. / porém

4

Assinale a opção em que a frase se mostra incoerente.

- (A) Quando se trabalhou intelectualmente a vida toda, não se acostuma facilmente ao trabalho corporal.
- (B) A peça que estreou ontem, teve lotação esgotada toda a semana.
- (C) A polícia cercou a quadilha na saída do Banco e houve uma saraivada de balas.
- (D) O lutador conseguiu tocar três vezes o queixo do adversário, que caiu no terceiro golpe.
- (E) Se os alunos começam a ler clássicos, é natural que se espere uma melhora em sua redação.

5

Observe o seguinte trecho.

“O mar estava calmo, tranquilo. Tinha vontade de nadar. Coloquei o maiô. Aproximei-me da água. Toquei a água. Estava fria. Mergulhei de cabeça. Estive nadando quase uma hora”.

Indique a opção em que há um problema da redação do texto.

- (A) Utilização de vocabulário popular.
- (B) Emprego excessivo de linguagem figurada.
- (C) Pausas em demasia.
- (D) Erros no emprego da norma culta.
- (E) Seleção de muitos vocábulos eruditos.

6

Todas as frases abaixo mostram o emprego da palavra “coisa”.

Assinale a opção em que a substituição dessa palavra é adequada e mais precisa.

- (A) O orgulho é uma coisa muito comum. / virtude
- (B) Nunca contemplei uma coisa tão magnífica. / queda
- (C) Para as crianças, o jogo é uma coisa boa. / atitude
- (D) Uma só coisa ocupa a sua mente. / situação
- (E) Exponha as coisas como ocorreram. / as jogadas

7

Todas as frases abaixo mostram uma oração adjetiva.

Assinale a frase em que a substituição dessa oração por um aposto de sentido equivalente, foi realizada de forma adequada,

- (A) Morse, que inventou o telégrafo, era americano / Morse, criador do telégrafo, era americano.
- (B) Lope de Veja, que escreveu muitas comédias, era espanhol / Lope de Veja, comediante, era espanhol.
- (C) Aquele ator, que tinha algum dinheiro, era brasileiro / Aquele ator, bilardário, era brasileiro.
- (D) A mulher dele, que vestia roupas finas, era francesa / A mulher dele, exibida, era francesa.
- (E) O livro dele, que se publicou recentemente, é criativo / O livro dele, recém-escrito, é criativo.

8

Toda língua mostra uma norma culta, em que se respeitam os preceitos gramaticais estabelecidas.

Assinale a frase em que há esse respeito à norma culta da língua portuguesa.

- (A) Me diga uma coisa: os fatos narrados por essa testemunha são verdadeiros?
- (B) Os turistas quiseram seus documentos de volta.
- (C) Ela nunca mais fará isso.
- (D) Entre mim e a política há um abismo.
- (E) O homem que viu-nos na loja era meu primo.

História, Geografia e Atualidades de Niterói

9

Leia o texto a seguir.

*São Lourenço o virtuoso,
vos livra com muito amor
terras e almas, extremoso,
do demônio enganador.
Também São Sebastião
valente santo soldado,
que aos tamoios rebelados
deu outrora uma lição
hoje está do vosso lado.
E lado a lado a nação
dos derrotados no
fundo do rio fica.
Os franceses seus amigos,
inutilmente trouxeram
armas. Por nós combateram
Lourenço, jamais vencido,
e São Sebastião flecheiro.
Quando o demônio ameaçar
vossas almas, vós vereis
com que força hão de zelar.
Santos e índios sereis
pessoas de um mesmo lar.*

Adaptado de: ANCHIETA, José de. *Auto representado na Festa de São Lourenço*, Rio de Janeiro: Serviço Nacional de Teatro, Ministério da Educação e Cultura, 1973.

O texto, escrito pelo padre José de Anchieta, tinha como objetivo catequizar os indígenas sobreviventes das batalhas da Confederação dos Tamoios, ocorridas na região da Guanabara (atual Niterói). Nele, São Lourenço simboliza os Temiminós, e São Sebastião, Portugal.

Com base no texto e em seu contexto histórico, assinale a afirmativa que identifica corretamente o evento ligado à ocupação da região da Guanabara.

- (A) A resistência dos indígenas Temiminós, que representavam uma ameaça aos planos de colonização lusa na região da Guanabara.
- (B) A aliança estabelecida entre os indígenas Temiminós e os portugueses para defender e conquistar a região da Guanabara.
- (C) A submissão dos indígenas Tamoios, que aceitaram pacificamente a presença e a ocupação portuguesa na região da Guanabara.
- (D) A vitória dos indígenas Tamoios nas batalhas contra a colonização e a ocupação dos portugueses na região da Guanabara.
- (E) A parceria entre os grupos indígenas Temiminós e Tamoios com os portugueses, para a vitória nas batalhas de ocupação da região da Guanabara.

10

Leia o trecho a seguir.

No século XIX, a Igreja de São Domingos Gusmão, localizada no atual bairro de São Domingos, em Niterói, recebeu visitas da Família Real portuguesa, já que se encontrava próxima ao palacete onde D. João VI se hospedava quando visitava a área. Outro capítulo memorável da Igreja foram as celebrações de honras fúnebres a José Bonifácio de Andrada e Silva, em 1838, conhecido como o “Patriarca da Independência”. O templo passou por diversas reformas no decorrer do século XIX, sendo reconstruído a partir de 1897. Sua forma atual decorre da grande reforma de 1907. Em 1995, a Prefeitura Municipal tombou o imóvel, “considerando seu valor como marco histórico, urbanístico e afetivo da cidade”.

Adaptado de JULIO, Suelen. Presença indígena na história: reflexões em torno da Igreja de São Domingos Gusmão. *Revista Nordestina de História do Brasil*, Cachoeira, v. 2, n. 3, p. 109.

Com base na leitura do texto, assinale a opção que identifica corretamente o tipo de valor reconhecido à Igreja de São Domingos durante o processo do seu tombamento.

- (A) O valor simbólico do edifício, que está nos usos do espaço, que representam eventos importantes da história regional.
- (B) O valor comercial do edifício, que está nos seus elementos externos e internos, com destacado interesse econômico.
- (C) O valor imobiliário do edifício, que reside em sua localização privilegiada para a especulação imobiliária.
- (D) O valor político do edifício, que reside no fato de ter sido, e continuar sendo, sede de importantes decisões políticas.
- (E) O valor útil do edifício, que está em sua função prática e funcional para a cidade.

11

Considere as imagens a seguir.

I. (1958): Estação das Barcas Cantareira, inaugurada em 1889,



Foto de Almiro Baraúna (1958). Arquivo/Laboratório de História Oral e Imagem, UFF.

II. (1959): Revolta das Barcas, quando usuários incendiaram o edifício em protesto contra a má administração da empresa responsável, episódio que levou à estatização do sistema aquaviário.



Manifestante durante a Revolta das Barcas. Arquivo/OGlobo

III. (2025): Fotografia do edifício atualmente sob responsabilidade do Consórcio Barcas Rio.



https://barcasrio.com.br/estacoes/_praca-xv-2/

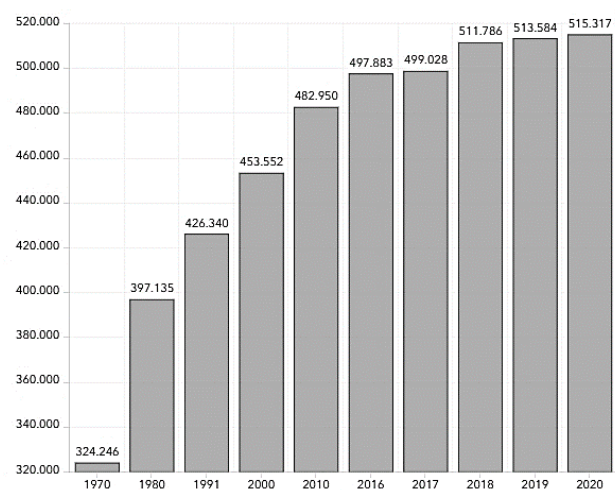
Com base na análise das imagens, assinale a afirmativa que descreve corretamente as transformações e permanências do espaço da Estação das Barcas, considerando tanto a atuação da população quanto as intervenções administrativas ao longo do tempo.

- (A) A população tem a percepção de uma continuidade histórica, o que contribuiu para a manutenção daquele espaço como referência na paisagem de Niterói.
- (B) As imposições da administração municipal transformaram o espaço e alteraram como a população o usa.
- (C) As exigências da população ao longo do tempo mudaram profundamente o espaço e atribuíram-lhe novos usos.
- (D) A preservação dos elementos arquitetônicos contribuiu para a permanência do espaço e de sua relevância.
- (E) As mudanças promovidas pela administração e pela vontade popular transformaram o espaço, sem alterar sua função.

12

Observe o gráfico da evolução populacional de Niterói.

Evolução da População Total | Niterói



Fonte: IBGE, 2010; Atlas Brasil 2013. Organizado por Datapedia.info
Nota Técnica: Dados Oficiais do IBGE e estimativas publicadas em D.O.U.

Com base nos dados do gráfico, avalie as afirmativas a seguir referentes à evolução do crescimento populacional da cidade de Niterói.

- I. A baixa densidade demográfica apresentada nos anos 1970 reflete as políticas de controle reprodutivo das mulheres em voga desde 1950, o que diminuiu o número de filhos por família.
- II. O crescimento populacional no século XXI pode ser atribuída a investimentos em saúde coletiva e ao aumento da expectativa de vida e longevidade.
- III. O incremento populacional significativo nas últimas décadas está associado ao ganho de qualidade de vida da população niteroiense.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.

13

Leia o trecho a seguir.

O Parque Orla Piratininga Alfredo Sirkis é um Parque Público localizado na margem da Lagoa de Piratininga, projetado para aproximar os visitantes do meio natural em um contexto urbano, por meio de soluções baseadas na natureza. O espaço promove o sentimento de pertencimento ao ambiente e valoriza a convivência harmoniosa com a natureza. Conformando um sistema de espaços livres, o parque conta com áreas de estar, espaços infantis e áreas esportivas. As praças já implantadas possuem píeres voltados para pesca e contemplação. Além disso, o Parque está implantando cinco estruturas de apoio à atividade pesqueiras artesanais constituídas de espaços para guarda de barco, material de pesca e píeres de pesca. O sistema viário conecta as praças entre si e integra o Parque à malha urbana existente, priorizando o trânsito de bicicletas e o passeio de pedestres ao longo de toda a margem. A circulação de veículos leves é permitida apenas quando necessário, em baixa velocidade.

Adaptado de <https://www.prosustentavel.niteroi.rj.gov.br/parque-orla-piratininga/>

Com base na leitura do trecho, assinale a opção que descreve corretamente os objetivos da criação do Parque Orla Piratininga Alfredo Sirkis.

- (A) Requalificação urbana, com foco no estímulo à construção imobiliária no espaço, promovendo sua apropriação pela comunidade e aproximando-a da vida natural.
- (B) Preservação ambiental, com foco na limitação do acesso ao parque para controlar o uso adequado do espaço.
- (C) Desenvolvimento sustentável, com foco na proibição de práticas econômicas no local para garantir a preservação dos recursos naturais.
- (D) Criação de um santuário natural, com foco no respeito do espaço em sua condição original, sem qualquer intervenção humana.
- (E) Revitalização do espaço, com foco nos usos comunitários e estímulo aos usos de transportes alternativos na região para diminuir possíveis impactos.

14

Avalie as afirmativas a seguir sobre os fatores que influenciam a mobilidade nas regiões da cidade de Niterói e assinale (V) para verdadeira e (F) para falsa.

- () A alta densidade demográfica de Pendotiba motivou investimentos em transporte público, o que tornou a região a mais bem equipada em infraestrutura viária, com o transporte coletivo como principal meio de locomoção.
- () O recente e desordenado processo de expansão urbana vertical na Região Oceânica provocou a falta de infraestrutura adequada para a conexão com o centro da cidade, o que levou os moradores a optarem pelo transporte cicloviário.
- () A concentração da maior parte dos empregos do município na região do Centro fez dela um ponto de articulação na rede metropolitana de transporte, que a conecta ao Rio de Janeiro e a outros municípios.

Assinale a opção que apresenta a sequência correta, segundo a ordem apresentada

- (A) V – V – F.
- (B) V – F – V.
- (C) F – F – V.
- (D) F – V – F.
- (E) V – V – V.

15

Assinale a opção que apresenta corretamente uma característica geográfica do município de Niterói.

- (A) As áreas de proteção ambiental da região são homogêneas em suas características naturais.
- (B) A vegetação da região é predominantemente de porte médio, composta por arbustos esparsos.
- (C) O relevo da região apresenta terrenos cristalinos em forma de maciços e colinas costeiras.
- (D) A hidrografia da região é caracterizada por praias de litoral oceânico, sem a presença de lagoas e manguezais.
- (E) O clima da região é seco, com baixos índices de precipitação ao longo do ano.

16

Analise as afirmativas a seguir sobre as relações de Niterói com os municípios vizinhos.

- I. A relação com São Gonçalo é marcada por uma intensa interdependência econômica e populacional, uma vez que muitos moradores de São Gonçalo trabalham ou estudam em Niterói.
- II. A relação com Itaboraí é marcada pelo fluxo de trabalhadores e pela expansão da mancha urbana, uma vez que muitos moradores de Niterói procuram serviços de maior complexidade em Itaboraí.
- III. A relação com o Rio de Janeiro é direta e constante, marcada pelo fluxo diário de milhares de pessoas e pela cooperação entre os municípios em áreas como segurança, cultura, transporte.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.

17

Assinale a afirmativa que apresenta corretamente informações sobre eventos e festividades da cidade de Niterói e seus impactos na organização do trânsito.

- (A) A festa de Ano-Novo na Praia de Icaraí impacta o trânsito da região devido à interdição das vias principais da praia e das ruas transversais, tanto antes quanto após a festa.
- (B) Os blocos de carnaval com maior público na cidade ocorrem principalmente na região oceânica e impactam o trânsito devido às interrupções no serviço de ônibus na área.
- (C) As festas de São João em Itaipu impactam o trânsito da região devido à proibição de estacionamento nas áreas próximas ao evento.
- (D) Os eventos culturais no Caminho Niemeyer impactam o trânsito da região devido à restrição de pontos de táxi, com o objetivo de priorizar o uso do transporte coletivo de maior capacidade.
- (E) A instalação da Árvore de Natal no bairro de Charitas impacta o trânsito da região devido aos bloqueios do túnel Charitas-Cafubá.

18

Assinale a opção que apresenta corretamente uma das medidas recentes adotadas pela Prefeitura de Niterói para melhorar a infraestrutura urbana e o transporte da cidade.

- (A) Alargamento da Avenida Visconde do Rio Branco, um dos pontos de maior fluxo nos dias úteis, que se conecta ao terminal de ônibus e visa melhorar a fluidez do trânsito.
- (B) Implementação da gratuidade nas passagens de ônibus entre o Rio de Janeiro e Niterói, com o objetivo de reduzir o uso de automóveis particulares.
- (C) Desenvolvimento das ciclovias no bairro Barreto como forma de transporte alternativo, com o objetivo de interligar a região com o Centro de Niterói.
- (D) Interdição de ruas nos finais de semana, na Região Oceânica, para uso exclusivo de pedestres, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dos moradores.
- (E) Subsídio concedido pela Prefeitura para reduzir a tarifa do catamarã de Charitas, com o objetivo de aumentar o fluxo de passageiros e diminuir o tempo de deslocamento.

Informática

19

Um estagiário da Nittrans recebeu a tarefa de organizar uma pasta contendo documentos de fiscalização. Ele precisa identificar rapidamente o tipo de conteúdo de cada arquivo pela sua extensão para separar textos, planilhas e apresentações.

Nesse sentido, associe o formato de arquivo à principal característica ou finalidade.

1. .DOCX
 2. .XLSX
 3. .PDF
 4. .TXT
- () Formato de documento de texto simples, sem formatação.
 - () Formato de planilha eletrônica do MS Excel (versão 2007 ou superior), contendo células, fórmulas e gráficos.
 - () Formato de documento portátil, ideal para distribuição pois mantém a formatação independente do software.
 - () Formato nativo do MS Word (versão 2007 ou superior) para documentos textuais com formatação avançada.

Assinale a opção que apresenta a associação correta, segundo a ordem apresentada.

- (A) 4 – 2 – 3 – 1.
- (B) 3 – 1 – 4 – 2.
- (C) 1 – 3 – 2 – 4.
- (D) 4 – 1 – 3 – 2.
- (E) 2 – 4 – 1 – 3.

20

Um técnico da Nittrans precisa criar um formulário eletrônico no MS Word 365 (BR) para a coleta padronizada de dados de ocorrências de trânsito.

Acerca da criação e manipulação de formulários no MS Word 365 (BR), assinale a afirmativa correta.

- (A) Formulários são criados apenas inserindo linhas em uma tabela e digitando os campos manualmente, sem controle sobre a entrada de dados.
- (B) A guia “Desenvolvedor” fornece controles de conteúdo de formulário, como caixas de texto, listas suspensas e caixas de seleção, que permitem criar formulários interativos.
- (C) Para proteger o formulário e permitir que os usuários preencham apenas os campos definidos, deve-se usar a função “Salvar Como” e escolher o formato PDF.
- (D) A integração com planilhas é realizada copiando e colando os dados manualmente de cada formulário preenchido, um por um, para o MS Excel.
- (E) O controle “Rich Text” é o mais indicado para campos de data, pois formata automaticamente o texto como “dd/mm/aaaa”.

21

Um estagiário da Nittrans precisa acessar o manual de procedimentos, que está disponível no endereço web <https://www.nittrans.niteroi.rj.gov.br/manual.pdf>.

A esse respeito, é correto afirmar que a sentença “o endereço é um exemplo de URL, onde “https” especifica o protocolo de comunicação seguro e “www.nittrans.niteroi.rj.gov.br” é o nome do domínio que identifica exclusivamente o servidor onde o recurso (“manual.pdf”) está hospedado” é

- (A) verdadeira, pois a estrutura apresentada descreve com precisão os componentes fundamentais de um endereço web *Uniform Resource Locator* (URL).
- (B) falsa, pois “https” é o nome do arquivo e “www.nittrans.niteroi.rj.gov.br” é o protocolo de rede.
- (C) falsa, pois o domínio é apenas a parte “nittrans” e o “https” é opcional para acessar qualquer site.
- (D) verdadeira, pois todo endereço web deve começar com “www” para funcionar corretamente.
- (E) falsa, pois a URL não é capaz de especificar um recurso específico como um arquivo PDF.

22

Para realizar uma busca eficiente sobre “sinalização viária vertical” no Google, um técnico da Nittrans precisa refinar sua pesquisa.

Sobre técnicas de busca em mecanismos de pesquisa, avalie as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- () Usar aspas em uma expressão de busca, como “sinalização viária vertical”, retorna resultados que contêm essa expressão exata.
- () Utilizar o sinal de menos (-) antes de uma palavra como, por exemplo, “sinalização -temporária”, exclui resultados que contenham a palavra “temporária”.
- () Em mecanismos de busca modernos, a data de publicação de um site é sempre o fator mais importante para determinar sua posição nos resultados.

As afirmativas são, respectivamente,

- (A) V – V – V.
- (B) V – V – F.
- (C) V – F – F.
- (D) F – V – V.
- (E) F – F – V.

Raciocínio Lógico e Matemático

23

Felipe tem um carro importado cujo velocímetro marca a velocidade em milhas por hora. Sabe-se que uma milha corresponde a 1,6 quilômetro. Felipe viaja em uma estrada cujo limite de velocidade máxima é de 80 quilômetros por hora.

Para respeitar esse limite, a velocidade (em milhas por hora), marcada pelo velocímetro do carro de Felipe, não pode ultrapassar

- (A) 40.
- (B) 50.
- (C) 56.
- (D) 64.
- (E) 76.

24

Um automóvel, com velocidade constante igual a V , percorre uma certa distância em 30 minutos.

Esse automóvel, com velocidade constante 50% maior do que a anterior, percorre a mesma distância em

- (A) 10 minutos.
- (B) 12 minutos.
- (C) 15 minutos.
- (D) 18 minutos.
- (E) 20 minutos.

25

Uma caixa contém moedas de ouro. Quando as moedas são divididas igualmente entre 7 pessoas, sobram 4 moedas. Quando elas são divididas entre 5 pessoas, sobram 2 moedas. Sabe-se que o número de moedas na caixa é maior do que 50 e menor do que 100.

O número de moedas, que sobram quando elas são divididas igualmente entre 6 pessoas, é

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

26

André, Bernardo, Carlos, Diogo, Ernesto e Fábio disputaram um torneio de pingue-pongue em que cada um deles jogou exatamente uma partida contra cada um dos outros cinco. As partidas de pingue-pongue não têm empate. André ganhou 3 partidas, Bernardo ganhou 1 partida, Carlos ganhou 2 partidas, Diogo ganhou 2 partidas e Ernesto ganhou 3 partidas.

O número de partidas que Fábio ganhou foi

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

Legislação

27

A Lei 13.303/2016 dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, abrangendo toda e qualquer empresa pública e sociedade de economia mista da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios que explore atividade econômica de produção ou comercialização de bens ou de prestação de serviços, ainda que a atividade econômica esteja sujeita ao regime de monopólio da União ou seja de prestação de serviços públicos.

De acordo com essa lei, as disposições aplicáveis às empresas públicas e às sociedades de economia mista especificam não se aplicam à empresa pública e à sociedade de economia mista que tiver, em conjunto com suas respectivas subsidiárias, no exercício social anterior, receita operacional bruta

- (A) inferior a R\$ 90.000.000,00.
- (B) inferior a R\$ 50.000.000,00.
- (C) inferior a R\$ 10.000.000,00.
- (D) superior a R\$ 50.000.000,00.
- (E) superior a R\$ 100.000.000,00.

28

Empresa pública é

- (A) a entidade dotada de personalidade jurídica de direito público, com criação autorizada por lei e com patrimônio próprio, cujo capital social é parcialmente detido pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal ou pelos Municípios.
- (B) a entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, com criação autorizada por lei e com patrimônio próprio, cujo capital social é integralmente detido pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal ou pelos Municípios.
- (C) a entidade dotada de personalidade jurídica de direito público, com criação autorizada por lei e com patrimônio próprio, cujo capital social é ao menos parcialmente detido pela União.
- (D) a entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, com criação autorizada por lei e sem patrimônio próprio, cujo capital social é detido exclusivamente pela União ou pelos Estados.
- (E) a entidade dotada de personalidade jurídica de direito público, com criação autorizada por lei e sem patrimônio próprio, cujo capital social é integralmente detido pelos Estados, pelo Distrito Federal ou pelos Municípios.

29

Avalie, com base na Lei Federal 9.503/1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro, se são objetivos básicos do Sistema Nacional de Trânsito:

- I. Estabelecer diretrizes da Política Nacional de Trânsito, com vistas à segurança, à fluidez, ao conforto, à defesa ambiental e à educação para o trânsito, e fiscalizar seu cumprimento.
- II. Fixar, mediante normas e procedimentos, a padronização de critérios técnicos, financeiros e administrativos para a execução das atividades de trânsito.
- III. Estabelecer a sistemática de fluxos permanentes de informações entre os seus diversos órgãos e entidades, a fim de facilitar o processo decisório e a integração do Sistema.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.

30

O Art. 68 do Código de Trânsito Brasileiro estabelece que é assegurada ao pedestre a utilização dos passeios ou passagens apropriadas das vias urbanas e dos acostamentos das vias rurais para circulação, podendo a autoridade competente permitir a utilização de parte da calçada para outros fins, desde que não seja prejudicial ao fluxo de pedestres. Em relação ao tema, assinale a afirmativa correta.

- (A) O pedestre tem precedência em direitos e deveres em relação ao ciclista desmontado empurrando a bicicleta.
- (B) Nas áreas urbanas, quando não houver passeios, a circulação de pedestres na pista de rolamento será feita sem prioridade sobre os veículos.
- (C) Nas vias rurais, quando não houver acostamento, a circulação de pedestres, na pista de rolamento, será feita com prioridade sobre os veículos, pelos bordos da pista, em fila única, no mesmo sentido do deslocamento de veículos.
- (D) Nos trechos urbanos de vias rurais e nas obras de arte a serem construídas, deverá ser previsto passeio destinado à circulação dos pedestres, que não deverão, nessas condições, usar o acostamento.
- (E) Onde houver obstrução da calçada ou da passagem para pedestres, é facultado ao órgão ou entidade com circunscrição sobre a via planejar a devida sinalização e proteção para circulação de pedestres.

31

A Lei Municipal 2.283/2005, autoriza o Poder Executivo municipal a constituir a NITTRANS.

De acordo com essa lei, a NITTRANS será administrada por um Conselho de Administração e uma Diretoria Executiva e contará com um Conselho Fiscal.

Além disso, a referida lei estabelece que o mandato dos membros do Conselho de Administração, da Diretoria e do Conselho Fiscal será de

- (A) três anos, sem reeleição.
- (B) três anos, permitida a reeleição.
- (C) quatro anos, sem reeleição.
- (D) quatro anos, permitida a reeleição.
- (E) cinco anos, sem reeleição.

32

De acordo com a Lei Municipal nº 3.852/2023, a autoridade de trânsito competente para aplicar as penalidades previstas na legislação de trânsito é o

- (A) Agente de Trânsito.
- (B) Guarda Municipal.
- (C) Diretor de Trânsito.
- (D) Presidente da NITTRANS.
- (E) Presidente do Conselho de Administração.

33

Avalie, com base na Lei Orgânica do Município de Niterói, se as seguintes afirmativas em relação aos princípios, direitos e garantias fundamentais estão corretas:

- I. O Município de Niterói, sob a proteção de Deus e objetivando uma sociedade fraterna, democrática e sem preconceitos, garantirá ao seu povo o pleno exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça.
- II. Todo poder municipal emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Lei Orgânica.
- III. No Município de Niterói, por suas leis, agentes e órgãos, não haverá discriminação, em razão de local de nascimento, idade, raça, etnia, sexo, estado civil, trabalho, religião, orientação sexual, convicções políticas ou filosóficas, por deficiências de qualquer tipo, por ter cumprido pena ou por qualquer particularidade ou condição.
- IV. Lei Municipal estabelecerá sanções administrativas à pessoa jurídica que incorrer em qualquer tipo de discriminação.

Estão corretas as afirmativas

- (A) I e II, apenas.
- (B) III e IV, apenas.
- (C) I, II e III, apenas.
- (D) II, III e IV, apenas.
- (E) I, II, III e IV.

34

Avalie, com base na Lei Orgânica do Município de Niterói, se o Município como entidade autônoma e básica da Federação, garantirá vida digna ao seu povo e será administrado com:

- I. Transparência de seus atos e ações.
- II. Moralidade.
- III. Centralização administrativa.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.

35

De acordo com a Lei Orgânica do Município de Niterói, compete privativamente ao Município prover os seguintes serviços, à exceção de um, que está errado. Assinale-o.

- (A) mercados, feiras e matadouros.
- (B) construção e conservação de estradas e caminhos municipais.
- (C) saúde pública.
- (D) transportes coletivos municipais.
- (E) iluminação pública.

36

A Lei Orgânica do Município de Niterói estabelece que compete à Câmara Municipal, com sanção do Prefeito, dispor sobre todas as matérias de competência do Município.

Avalie se, entre tais matérias, encontram-se:

- I. Delimitar o perímetro urbano.
- II. Autorizar a alteração da denominação de próprios, vias e logradouros públicos.
- III. Aprovar os planos diretores, inclusive o de desenvolvimento urbano integrado.
- IV. Autorizar a alienação de bens imóveis.

Estão corretos os itens

- (A) I e II, apenas.
- (B) III e IV, apenas.
- (C) I, II e III, apenas.
- (D) II, III e IV, apenas.
- (E) I, II, III e IV.

37

Com base na Lei Orgânica do Município de Niterói, constituem infrações político-administrativas do Prefeito, entre outras, as seguintes, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) Deixar de fazer declaração de bens.
- (B) Impedir o livre e regular funcionamento da Câmara Municipal.
- (C) Permitir o exame de livros, folhas de pagamento ou documentos que devem ser do conhecimento da Câmara Municipal.
- (D) Desatender, sem motivação justa, às convocações da Câmara Municipal e seus pedidos de informações.
- (E) Deixar de prestar contas ou tê-las rejeitadas.

38

Com base na Lei Orgânica do Município de Niterói, associe as seguintes entidades dotadas de personalidade jurídica própria que compõem a Administração Indireta do Município com suas respectivas classificações.

- I. Autarquia.
 - II. Empresa pública.
 - III. Sociedade de economia mista.
 - IV. Fundação pública.
- () Entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, criada em virtude de autorização legislativa, para o desenvolvimento de atividades que não exijam execução por órgão ou entidades de direito público, com autonomia administrativa, patrimônio próprio, gerido pelos respectivos órgãos de direção, e funcionamento custeado por recursos do Município e outras fontes, para atender às necessidades municipais no campo da assistência e atividades de lazer, esporte, cultura, educação e saúde.
- () Entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, criada por lei, para exploração de atividades econômicas, sob a forma de sociedade anônima, cujas ações, com direito a voto, pertençam, em sua maioria, ao Município ou à entidade da administração indireta.
- () Entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, com patrimônio e capital do Município, criada por lei para exploração de atividades econômicas que o Município seja levado a exercer, por força de contingência ou conveniência administrativa, podendo revestir-se de qualquer das formas admitidas em direito.
- () Serviço autônomo, criado por lei, com personalidade jurídica, patrimônio e receita própria, para executar atividades típicas da administração pública que requeiram, para seu melhor funcionamento, gestão administrativa e financeira descentralizada.

A correspondência correta, na ordem dada, é:

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

39

De acordo com a Lei Orgânica do Município de Niterói, considere os seguintes atos administrativos de competência do Prefeito:

- I. regulamentação de lei.
- II. declaração de utilidade pública ou necessidade social, para fins de desapropriação ou de servidão administrativa.
- III. fixação e alteração de preços.
- IV. provimento e vacância dos cargos públicos.

São atos que devem ser executados por decreto:

- (A) I e II, apenas.
- (B) III e IV, apenas.
- (C) I, II e III, apenas.
- (D) II, III e IV, apenas.
- (E) I, II, III e IV.

40

Com base na Lei Urbanística de Niterói, os parâmetros de parcelamento do solo relativos ao sistema viário incluem os seguintes, **à exceção de um**. Assinale-o.

- (A) área máxima das áreas verdes.
- (B) largura mínima de ciclovia.
- (C) declividade das vias.
- (D) área mínima do lote a ser destinada à municipalidade.
- (E) largura mínima de passeio público ou via de pedestre.

Conhecimentos Específicos

Técnico em Geoprocessamento

41

Em um projeto de cartografia digital aplicado ao trânsito, foi avaliada a precisão posicional de um conjunto de pontos de interseções viárias (cruzamentos) levantados em campo com GPS e comparados com suas coordenadas no mapa digital da cidade. Para verificar a exatidão do mapeamento, utilizou-se o Erro Médio Quadrático da Raiz (RMSEr).

Considerando os seguintes erros posicionais (em metros) obtidos para 4 interseções:

- Cruzamento 1: 1,0 m
- Cruzamento 2: 2,0 m
- Cruzamento 3: 1,0 m
- Cruzamento 4: 2,0 m

Considerando $v_2 = 1,4$, $v_3 = 1,7$ e $v_5 = 2,2$, o valor do RMSEr é aproximadamente

- (A) 1,00 m.
- (B) 1,19 m.
- (C) 1,54 m.
- (D) 1,87 m.
- (E) 2,20 m.

42

Na elaboração de um Sistema de Informação Geográfica (SIG) voltado para o planejamento do trânsito em uma grande cidade, é necessário escolher o tipo de projeção cartográfica mais adequado.

Considerando que diferentes projeções preservam formas, áreas ou distâncias, a projeção mais apropriada para representar com maior precisão as ruas, avenidas e trajetos de deslocamento urbano em curta distância é a projeção

- (A) equivalente, que mantém as áreas, sendo essencial para calcular a extensão das faixas de rolamento.
- (B) conforme, que mantém as formas locais, sendo útil para representar trajetos de veículos e redes viárias.
- (C) cilíndrica de Mercator, que deforma áreas em grandes latitudes, mas é amplamente usada para navegação marítima.
- (D) azimutal equidistante, que mantém distâncias a partir de um ponto central, sendo adequada apenas para medir percursos entre continentes.
- (E) de Peters, que prioriza a representação proporcional das áreas, mas distorce as formas e, portanto, não é indicada para análise de tráfego urbano.

43

Uma prefeitura está implementando um Sistema de Informação Geográfica (SIG) para melhorar a gestão do trânsito em sua cidade. Para isso, foi necessário georreferenciar todos os semáforos, faixas de pedestres e pontos de ônibus, de modo que suas posições no mapa digital correspondam exatamente às posições reais no terreno.

Assim, sobre o georreferenciamento aplicado a dados de trânsito, analise as afirmativas a seguir.

- I. O georreferenciamento garante que os dados coletados em campo possam ser integrados a mapas digitais usando coordenadas conhecidas.
- II. Erros de georreferenciamento podem levar a decisões equivocadas sobre a sinalização e o planejamento de rotas.
- III. Após o georreferenciamento, não é mais necessário validar a posição dos pontos de interesse, pois o processo elimina qualquer erro.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) III, apenas.
- (D) I e II, apenas.
- (E) II e III, apenas.

44

No âmbito de um Sistema de Informação Geográfica (SIG) aplicado ao trânsito, os dados podem ser organizados em dois formatos principais, isto é, matricial (*raster*) ou vetorial (*vector*).

É uma característica da estrutura matricial a

- (A) continuidade das fronteiras das figuras (feições regulares).
- (B) simplicidade no cálculo de distâncias e áreas, tornando o processamento mais rápidos.
- (C) execução complexa e demorada de operações entre camadas ou *layers* de mesma área e atributos distintos.
- (D) facilidade de vínculos com atributos alfanuméricos, já que esses se dão através de pontos, linhas ou polígonos.
- (E) vinculação direta entre a resolução digital e a quantidade de pixels da imagem, podendo requerer processadores de grande capacidade e velocidade.

45

O uso de drones em Sistemas de Informação Geográfica (SIG) aplicados ao trânsito tem se tornado cada vez mais comum para coleta de dados em tempo real.

Considerando essa tecnologia, assinale a alternativa que apresenta corretamente uma **vantagem do uso de drones na análise do fluxo de veículos e da infraestrutura viária**:

- (A) Capacidade ilimitada de voo contínuo, o que garante monitoramento ininterrupto do tráfego durante 24 horas por dia.
- (B) Baixa dependência de condições climáticas, pois a qualidade das imagens não sofre interferência de fatores como chuva, vento ou luminosidade.
- (C) Coleta de dados que prescinde de georreferenciamento, já que os drones não possuem integração com sistemas de posicionamento global (GPS).
- (D) Substituição integral das estações fixas de monitoramento de tráfego, eliminando a necessidade de sensores e câmeras instaladas em vias públicas.
- (E) Obtenção de imagens aéreas com alta resolução espacial e temporal, possibilitando identificar congestionamentos, acidentes e condições das vias com maior rapidez.

46

A tecnologia de GPS permite obter informações sobre fluxo de veículos e infraestrutura viária baseando-se no uso de satélites. Nessa tecnologia, os receptores se classificam em categorias em função do método de busca e de suas respectivas precisões, que são fundamentais no processo de obtenção de informações.

O tipo de receptor GPS, baseado no método relativo de busca e com precisão planimétrica entre 0,1 m e 1,0 m. é conhecido como receptor

- (A) elíptico.
- (B) métrico.
- (C) geodésico.
- (D) submétrico.
- (E) de navegação.

47

A figura a seguir apresenta uma janela aberta no programa QGIS pressionando-se o botão também indicado.



Essa janela permite criar uma nova camada do tipo:

- (A) GPX.
- (B) Malha.
- (C) Shapefile.
- (D) SpatialLite.
- (E) GeoPackage.

48

No contexto de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) aplicados ao trânsito urbano, o **QGIS** é uma ferramenta amplamente utilizada para análise espacial e mapeamento de dados viários.

Sobre o uso do QGIS nesse contexto, analise as afirmativas a seguir.

- I. Possibilita integrar dados de diferentes fontes, como sensores de fluxo de veículos, câmeras de monitoramento e GPS de veículos, permitindo análises de congestionamentos e planejamento de rotas.
- II. Permite apenas a visualização de mapas digitais, não oferecendo ferramentas para análise de tráfego ou cálculo de rotas.
- III. Não suporta dados vetoriais, trabalhando exclusivamente com imagens *raster* de satélite ou drones.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) III, apenas.
- (D) I e II, apenas.
- (E) II e III, apenas.

49

No ArcGIS, diversos comandos e ferramentas permitem analisar redes viárias e fluxos de tráfego em ambientes urbanos.

Considerando o uso do ArcGIS em projetos de trânsito, assinale a alternativa que apresenta **uma funcionalidade típica do software para esse contexto**:

- (A) A ferramenta **Spatial Join** é exclusiva para imagens de satélite, não podendo associar dados de sensores de tráfego às ruas.
- (B) A ferramenta **Clip** é usada apenas para modificar atributos alfanuméricos, não afetando dados espaciais de vias e interseções.
- (C) O comando **Dissolve** gera automaticamente rotas otimizadas para transporte público, substituindo sistemas de GPS em tempo real.
- (D) O comando **Select By Attribute** permite apenas visualizar as vias em um mapa, sem filtrar ou analisar informações como volume de veículos ou acidentes.
- (E) O comando **Buffer** permite criar áreas de influência ao redor de vias ou pontos de interesse, útil para identificar zonas de impacto de acidentes ou faixas de pedestres.

50

As melhorias observadas na resolução espacial dos produtos do Sensoriamento Remoto e nos recursos computacionais resultaram na possibilidade de ampliação e visualização, em tela, de muitos detalhes presentes nas imagens utilizadas para geração de dados geoespaciais vetoriais. Como consequência, observa-se que muitas vezes há uma produção de camadas vetoriais extremamente ricas em detalhes, muito além da qualidade demandada para a escala de trabalho.

Este excesso de vértices, no programa ArcGIS, pode ser ajustado com a adequação do DVUL (densidade de vértices por unidade linear), que é feita

- (A) durante a importação dos dados para o Geodatabase, por meio do ajuste da **tolerância XY**.
- (B) pelo menu **Vetor > Geometrias > Verificar a Validade**, que elimina automaticamente vértices excedentes.
- (C) aplicando a função **Clip**, que recorta a camada vetorial para uma área de interesse, diminuindo o número de vértices.
- (D) através da ferramenta **Buffer**, que cria zonas de influência ao redor das feições, reduzindo os vértices automaticamente.
- (E) usando a ferramenta **Simplify Line/Polygon**, que reduz a quantidade de vértices preservando a forma geral das feições.

51

A base de dados de um Sistema de Informação Geográfica (SIG) pode ser organizada em diferentes tipos de informação, cada qual com uma função específica no planejamento e gestão territorial.

Desse modo, associe os tipos de dados utilizados em SIG, apresentados na coluna da esquerda, com suas definições na coluna da direita.

- | | |
|----------------------|--|
| (1) Dados temáticos | () Cada um de seus elementos é um objeto geográfico que possui atributos e pode estar associado a várias representações gráficas. |
| (2) Dados cadastrais | () Descrevem a distribuição espacial de uma grandeza geográfica, expressa de forma qualitativa. |
| (3) Redes | () Denota as informações associadas, por exemplo, a rodovias e serviços de utilidade pública. As informações gráficas são armazenadas em coordenadas vetoriais com topologia arco-nó. A topologia constitui um grafo. |

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- (A) 1 – 2 – 3.
- (B) 1 – 3 – 2.
- (C) 2 – 1 – 3.
- (D) 2 – 3 – 1.
- (E) 3 – 2 – 1.

52

Em projetos de planejamento viário e mobilidade urbana, a utilização de dados geoespaciais é essencial para representar com precisão a realidade urbana e orientar decisões técnicas.

Nesse contexto, analise as afirmativas a seguir.

- I. A coleta de dados geoespaciais deve considerar tanto fontes primárias (levantamentos de campo com GNSS de alta precisão, LiDAR, VANTs) quanto fontes secundárias (dados abertos de plataformas como OpenStreetMap, dados de operadoras de transporte, imagens de satélite multiespectrais), respeitando critérios de acurácia posicional e temporal.
- II. Durante o tratamento dos dados, procedimentos como reprojeção, normalização de atributos, correção topológica da rede viária e interpolação de dados de tráfego são etapas críticas para garantir a integridade e a interoperabilidade dos dados em ambiente SIG.
- III. A integração de dados geoespaciais com dados não espaciais (por exemplo, dados sociodemográficos, econômicos ou dados em tempo real de mobilidade) é inviável na prática, dada a incompatibilidade entre os formatos e a complexidade de modelagem urbana.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) III, apenas.
- (D) I e II, apenas.
- (E) I, II e III.

53

Durante a análise de desempenho da malha viária de uma cidade, técnicos da área de mobilidade urbana utilizaram dados geoespaciais para avaliar o tempo de deslocamento entre dois polos urbanos importantes.

Os dados coletados foram os seguintes:

- A distância média entre os polos é de 14 km.
- O tempo médio de deslocamento atual, em horário de pico, é de 42 minutos.
- O plano de mobilidade urbana estabelece que a velocidade média ideal entre os polos deve ser de 30 km/h, para garantir um bom nível de serviço.

Desse modo, o percentual de aumento do tempo de deslocamento no cenário atual em relação ao ideal é de, aproximadamente,

- (A) 33%
- (B) 50%
- (C) 67%
- (D) 80%
- (E) 100%

54

Na construção de modelos digitais de terrenos (MDTs), é possível utilizar malhas retangulares ou triangulares.

Uma característica das malhas retangulares é a

- (A) estrutura de dados mais complexa.
- (B) necessidade de identificar e armazenar as relações topológicas.
- (C) irregularidade na distribuição espacial dos vértices nas células do modelo.
- (D) maior utilização em aplicações qualitativas e para análises multiníveis no formato *raster*.
- (E) melhor representação de superfícies não homogêneas com variações locais mais acentuadas.

55

Durante o planejamento de uma nova via urbana, foi utilizado um Modelo Digital do Terreno (MDT) para analisar a altitude da região, fundamental para definir o traçado da estrada e garantir a segurança no trânsito. Assim, em um trecho triangular da área de estudo, foram medidos os seguintes pontos com suas altitudes:

Ponto	Altitude (m)	Pesos
A	100	0,30
B	120	0,20
C	140	0,50

Deseja-se estimar a altitude no ponto P, que está localizado exatamente dentro do triângulo, para avaliar o desnível do terreno e planejar os ajustes necessários na via.

Considerando interpolação por média ponderada entre os vértices, a altitude estimada no ponto P é:

- (A) 100 m.
- (B) 116 m.
- (C) 120 m.
- (D) 124 m.
- (E) 136 m.

56

Sobre a amostragem de dados para a construção de um Modelo Digital de Terreno (MDT), analise as afirmativas a seguir.

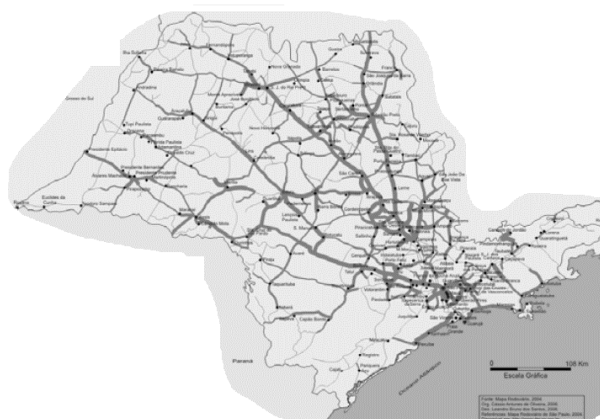
- I. Na definição de uma amostragem representativa, deve-se considerar a quantidade e também o posicionamento das amostras em relação ao comportamento do fenômeno a ser modelado.
- II. A superamostragem, isto é, uma quantidade maior de pontos do que a necessária para representação de um relevo, é sempre positiva, pois permite sua melhor definição.
- III. As amostras devem sempre ser obtidas de forma regular, isto é, distribuição espacial sobre a superfície deve se manter constante sob o plano que a representa.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) III, apenas.
- (D) I e II, apenas.
- (E) II e III, apenas.

57

A figura a seguir apresenta parte de um mapa, ilustrando rodovias do estado de São Paulo.



Sobre mapas como o indicado, analise as afirmativas a seguir.

- I. Esse mapa é um exemplo de mapa de fluxo de tráfego, que permite identificar claramente os trechos com acidentes nas rodovias, além das direções do movimento dos veículos e os sentidos de circulação.
- II. Um mapa de fluxo de tráfego pode ser gerado a partir de ferramentas de sensoriamento remoto e/ou GPS.
- III. A principal função desses mapas é substituir os dados de volume de tráfego, eliminando a necessidade de contagens manuais.

Está correto o que se afirma em:

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) III, apenas.
- (D) I e II, apenas.
- (E) II e III, apenas.

58

Uma agência de planejamento urbano utiliza mapas temáticos para analisar o fluxo de tráfego em uma cidade. Um dos mapas criados é um mapa de densidade de calor e o outro é um mapa de fluxo.

Sobre o uso desses mapas nesse cenário, é possível afirmar que

- (A) o mapa de fluxo é ideal para identificar "gargalos" ou pontos de congestionamento, enquanto o mapa de densidade de calor mostra os padrões gerais de movimento da população, sem refletir a intensidade do movimento nessas vias.
- (B) o mapa de densidade de calor mostra a concentração de veículos em uma área, o que é útil para identificar focos de congestionamento, enquanto o mapa de fluxo detalha as vias de alto volume e as direções do tráfego.
- (C) a única diferença entre os dois mapas é a representação visual, mas ambos fornecem as mesmas informações sobre o volume de tráfego e a velocidade dos veículos.
- (D) o mapa de densidade de calor indica as rotas mais eficientes para o trânsito, enquanto o mapa de fluxo revela as áreas com menor volume de veículos.
- (E) ambos os mapas, por serem temáticos, servem apenas para uma visualização geral, sem fornecer dados quantitativos precisos para o planejamento.

59

Um órgão de trânsito deseja criar um banco de dados espacial de acidentes ocorridos em uma cidade para identificar pontos críticos e subsidiar a implementação de medidas de segurança viária. Para isso, cada ocorrência foi registrada com o endereço e os dados de GPS dos locais.

Considerando o conceito de georreferenciamento, assinale a alternativa correta sobre sua aplicação nesse contexto:

- (A) A etapa de georreferenciamento deve ser realizada manualmente, rua a rua, para evitar erros automáticos.
- (B) Os dados de endereço e GPS são redundantes e devem ser tratados como fontes de informação separadas, sendo usadas em análises distintas.
- (C) O órgão deve usar exclusivamente os dados de GPS para a localização, pois eles são intrinsecamente mais precisos que as informações de endereço.
- (D) A posse dos dados de endereço e GPS torna o processo de georreferenciamento desnecessário, pois os dados já estão prontos para a análise espacial.
- (E) A melhor abordagem é converter os endereços em coordenadas e usar os dados de GPS como uma ferramenta de validação, garantindo a alta precisão das localizações no banco de dados.

60

Uma empresa de logística precisa otimizar as rotas de suas 100 vans de entrega em uma grande cidade. Cada motorista tem uma lista de 50 a 70 endereços para visitar diariamente. O gerente de logística decide utilizar um sistema de otimização de rotas.

Para que esse sistema funcione de forma eficiente, o primeiro e mais importante passo que a empresa deve efetuar antes de processar as rotas é

- (A) realizar a geocodificação em lote dos endereços de cada lista de entrega.
- (B) inserir manualmente cada endereço no sistema, um por um, para garantir a precisão.
- (C) instalar um aplicativo de GPS nos celulares dos motoristas para que eles criem as próprias rotas.
- (D) solicitar aos motoristas que baixem um aplicativo de trânsito em seus celulares para evitar congestionamentos.
- (E) enviar os motoristas para o campo com as listas de endereços e pedir que eles definam as melhores rotas com base na experiência.

61

No planejamento da segurança viária, o geoprocessamento é usado para identificar pontos críticos de acidentes de trânsito.

No ArcGIS, a ferramenta *Intersect* pode auxiliar nesse processo ao:

- (A) Identificar e extrair apenas as áreas ou linhas resultantes da sobreposição entre duas ou mais camadas.
- (B) Converter uma camada vetorial em raster, permitindo análises matriciais de fenômenos espaciais.
- (C) Excluir automaticamente todas as ocorrências de acidentes que não estejam sobre a malha viária principal.
- (D) Unir as feições de duas camadas distintas, preservando todas as geometrias e atributos, mesmo que não se sobreponham.
- (E) Reclassificar os valores de atributos contínuos em classes discretas, como no caso da análise de declividade do terreno.

62

Um órgão de trânsito está analisando os acidentes ocorridos em uma cidade durante o último ano. Para facilitar a gestão e a análise espacial, foram utilizadas as técnicas de geocodificação em lote e reversa.

Sobre a aplicação dessas técnicas nesse contexto, é correto afirmar que:

- (A) A geocodificação em lote e a reversa têm exatamente a mesma função, sendo intercambiáveis.
- (B) A geocodificação em lote só serve para registrar acidentes em rodovias, enquanto a reversa só é útil em áreas urbanas.
- (C) A geocodificação em lote gera coordenadas a partir de endereços, enquanto a reversa identifica endereços a partir de coordenadas.
- (D) A geocodificação em lote é usada apenas para pequenas listas de endereços, enquanto a reversa processa grandes volumes automaticamente.
- (E) A geocodificação em lote pode gerar coordenadas corretas mesmo com endereços imprecisos, enquanto a reversa exige coordenadas totalmente exatas.

63

O monitoramento e o mapeamento de acidentes viários constituem ferramentas fundamentais para a **gestão da segurança no trânsito**, permitindo identificar pontos críticos e subsidiar políticas públicas de prevenção.

Nesse contexto, analise as afirmativas a seguir.

- I. O georreferenciamento dos acidentes possibilita a construção de mapas de calor que evidenciam áreas de maior risco.
- II. O monitoramento contínuo permite avaliar a efetividade de medidas corretivas, como a instalação de lombadas ou redutores eletrônicos.
- III. O uso de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) facilita a integração de dados de tráfego, acidentes e infraestrutura viária.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.

64

Um trecho de rodovia com extensão de **50 km** apresentou, no período de um ano, os seguintes registros de acidentes:

- UPS (Unidade Padrão de Severidade):
- 4 para acidentes com danos materiais.
- 13 para acidente com vítimas feridas.
- 88 para acidente com vítimas fatais.
- Número de acidentes ocorridos no período:
- 120 com apenas danos materiais.
- 40 com vítimas feridas.
- 5 com vítimas fatais.

Além disso, o volume médio diário na rodovia é de 25.000 veículos por dia. Assim, a taxa de severidade para o trecho, admitindo que 1 ano pode ser aproximado para 360 dias, vale:

- (A) 2,1 acidentes por 10^6 veículos / km.
- (B) 2,4 acidentes por 10^6 veículos / km.
- (C) 2,8 acidentes por 10^6 veículos / km.
- (D) 3,0 acidentes por 10^6 veículos / km.
- (E) 3,2 acidentes por 10^6 veículos / km.

65

O geoprocessamento tem se mostrado uma ferramenta essencial no planejamento urbano, especialmente na gestão do transporte público.

Considerando a aplicação dessa técnica no transporte público, assinale (V) para a afirmativa verdadeira e (F) para a afirmativa falsa.

- () O geoprocessamento cria mapas estáticos de linhas de ônibus, não influenciando nas decisões de planejamento ou otimização de rotas.
- () A análise espacial por geoprocessamento permite identificar áreas com alta demanda por transporte público, ajudando na definição de novas linhas e na otimização de horários.
- () A tecnologia de geoprocessamento não é útil para planejamento de sinalização, pois sinais de trânsito dependem exclusivamente de normas legais, não de análises espaciais.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- (A) V – V – V.
- (B) V – F – V.
- (C) F – V – F.
- (D) F – F – V.
- (E) F – F – F.

66

O uso de geoprocessamento aplicado ao planejamento de redes de transporte público, em muitos casos, oferece resultados rápidos aos gestores, mas também possui alguns desafios e até algumas limitações.

Nesse contexto, a alternativa que apresenta um benefício e um desafio (ou limitação) dessa tecnologia é:

- (A) Gestão ativa / fácil implementação com baixa demanda por infraestrutura.
- (B) Gestão ativa / menor transparência e fiscalização no setor público.
- (C) Racionalização de recursos / pequeno impacto na segurança de motoristas e usuários.
- (D) Redução de impactos ambientais / necessidade de processos claros para coleta e atualização periódica das informações.
- (E) Menor necessidade de investimento em capacitação técnica / aumento de custos relacionados à infraestrutura de transporte.

67

O uso de geotecnologias, como GPS, drones, sensoriamento remoto e sistemas de monitoramento por satélite, tem se tornado cada vez mais relevante na gestão e fiscalização do trânsito.

Considerando a legislação brasileira de trânsito (CTB e resoluções do CONTRAN) e a normatização que regula essas tecnologias, analise as afirmativas a seguir.

- I. O Código de Trânsito Brasileiro proíbe expressamente o uso de qualquer tecnologia de georreferenciamento na fiscalização de infrações de trânsito.
- II. Geotecnologias podem ser utilizadas para apoiar o planejamento de trânsito, a fiscalização e a gestão de frotas, desde que obedecidas as normas de segurança, privacidade e regulamentações específicas da ANAC, DECEA e CONTRAN.
- III. Sistemas de GPS e monitoramento por satélite não possuem respaldo legal e não podem subsidiar decisões administrativas relacionadas ao trânsito.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) III, apenas.
- (D) I e II, apenas.
- (E) II e III, apenas.

68

O uso de drones (aeronaves remotamente pilotadas) tem se tornado uma ferramenta auxiliar em atividades relacionadas ao trânsito, como monitoramento de congestionamentos, fiscalização de infrações e apoio em acidentes. No entanto, o uso desse equipamento deve obedecer a algumas regras.

Desse modo, em nenhuma hipótese, a distância horizontal do drone a pessoas não envolvidas e não anuentes com sua operação deve ser inferior a

- (A) 10 m.
- (B) 20 m.
- (C) 30 m.
- (D) 40 m.
- (E) 50 m.

69

Durante a utilização de receptores de GPS em levantamentos de campo, algumas medidas são recomendadas para garantir a segurança operacional e a confiabilidade dos dados geoespaciais coletados.

Com base em boas práticas, a afirmativa que mais se alinha a esses princípios é:

- (A) O uso de cabos e conexões originais é recomendável apenas quando houver falhas constantes na transmissão de dados.
- (B) Para reduzir o risco de perda de dados, é preferível manter o equipamento sempre ligado, inclusive durante pausas prolongadas no trabalho de campo.
- (C) A coleta de dados em áreas com sinal fraco pode ser compensada posteriormente por correções manuais, reduzindo a necessidade de ajustes no equipamento.
- (D) A integridade dos dados coletados pode ser melhor assegurada por procedimentos como verificação de logs, backups regulares e uso de firmware atualizado no receptor.
- (E) A segurança dos dados geoespaciais está mais relacionada à etapa de pós-processamento do que às configurações e atualizações realizadas diretamente no receptor durante o trabalho de campo.

70

A proteção de dados geoespaciais está relacionada, dentre outros, a princípios de segurança física e de proteção da informação.

A alternativa que apresenta medidas relacionadas, respectivamente, a esses princípios é:

- (A) Proteção contra danos e criptografia.
- (B) Conscientização da equipe e firewalls.
- (C) Backups regulares e políticas de acesso e uso.
- (D) Gerenciamento de metadados e políticas de acesso e uso.
- (E) Backups regulares e manutenções preventivas dos equipamentos.

Realização

