



Câmara Municipal do Recife

Concurso Público 2014

Prova escrita objetiva – Nível Superior

Consultor Legislativo, na Área de Política Urbana, Obras, Transportes, Trânsito e Meio Ambiente

TIPO 1 – BRANCA

Informações Gerais

- Você receberá do fiscal de sala:
 - uma folha de respostas destinada à marcação das respostas das questões objetivas;
 - este caderno de prova contendo **70** questões objetivas, cada qual com **05 (cinco)** alternativas de respostas (A, B, C, D e E).
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal de sala para que sejam tomadas as devidas providências.
- As questões objetivas são identificadas pelo número situado acima do seu enunciado.
- Ao receber a folha de respostas da prova objetiva você deve:
 - conferir seus dados pessoais, em especial seu nome, número de inscrição e o número do documento de identidade;
 - ler atentamente as instruções para o preenchimento da folha de respostas;
 - marcar na folha de respostas da prova objetiva o campo relativo à confirmação do tipo/cor de prova, conforme o caderno que você recebeu;
 - assinar seu nome, apenas nos espaços reservados, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- Durante a aplicação da prova não será permitido:
 - qualquer tipo de comunicação entre os candidatos;
 - levantar da cadeira sem a devida autorização do fiscal de sala;
 - portar aparelhos eletrônicos, tais como *bipe*, telefone celular, agenda eletrônica, *notebook*, *palmtop*, receptor, gravador, máquina de calcular, máquina fotográfica digital, controle de alarme de carro etc., bem como relógio de qualquer modelo, óculos escuros ou quaisquer acessórios de chapelaria, tais como chapéu, boné, gorro etc. e, ainda, lápis, lapiseira (grafite), corretor líquido e/ou borracha. Tal infração poderá acarretar a eliminação sumária do candidato.
- O preenchimento das respostas da prova objetiva, de inteira responsabilidade do candidato, deverá ser feito com caneta esferográfica de tinta indelével de cor preta ou azul. **Não será permitida a troca da folha de respostas por erro do candidato.**
- O tempo disponível para a realização da prova é de **4 (quatro)** horas, já incluído o tempo para a marcação da folha de respostas da prova objetiva.
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na folha de respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às suas respostas em qualquer outro meio que não seja o próprio caderno de prova.
- Somente após decorrida **uma hora e meia** do início da prova você poderá retirar-se da sala de prova sem, contudo, levar o caderno de prova.
- Somente no decorrer dos últimos **sessenta minutos** do período da prova, você poderá retirar-se da sala levando o caderno de prova.
- Ao terminar a prova, entregue a folha de respostas ao fiscal da sala e deixe o local de prova. Caso você se negue a entregar, será eliminado do concurso.
- A FGV realizará a coleta da impressão digital dos candidatos na folha de respostas.
- Os candidatos poderão ser submetidos a sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas. Ao sair da sala, ao término da prova, o candidato não poderá usar o sanitário.
- Os gabaritos preliminares das provas objetivas serão divulgados no dia **30/09/2014**, no endereço eletrônico www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/camaradorecife.
- O prazo para interposição de recursos contra os gabaritos preliminares será de 0h do dia **01/10/2014** até as 23h59 do dia **02/10/2014**, observado o horário oficial, no endereço www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/camaradorecife, por meio do Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso.

Língua Portuguesa



Chargeonline.com.br - © Copyright do autor

Elvis

1

A charge acima foi publicada em agosto de 2014, momento em que havia grande número de mortes na guerra entre palestinos e israelenses no Oriente Médio; a representação gráfica inclui um conjunto de elementos alusivos ao conflito e a leitura de um deles, que está inadequada, é:

- (A) a estrela de seis pontas representa o estado de Israel;
- (B) o buraco no centro da estrela se liga aos tiros presentes no conflito;
- (C) o sangue escorrendo na base da estrela se prende ao sofrimento causado pela guerra, com muitos mortos;
- (D) a fumaça alude aos incêndios provocados pelos bombardeios na faixa de Gaza;
- (E) as diversas marcas registradas sobre a estrela judaica mostram os prejuízos sofridos por Israel.

Texto 1 – Bichos de estimação

Superinteressante, 2007

Não há um limite que estabelece até quando o apego a bichos de estimação é normal ou não. Ter um animal de estimação, na maioria dos casos, é benéfico para a saúde física e mental por ser uma forma de ter companhia e um meio de expressar emoções. Quem tem um bichinho sabe muito bem disso.

2

Entre as observações sobre a estruturação desse parágrafo no texto 1, a mais adequada é:

- (A) a forma verbal “estabelece” deveria ser substituída por “estabeleça” já que se refere a um fato real;
- (B) a expressão “até quando” deveria ser substituída por “até que ponto”, já que não se trata de referência a tempo;
- (C) o termo “bichos de estimação” deveria ser substituído por “animais de estimação” por ser um termo não coloquial;
- (D) o termo “disso” deveria ser substituído por “disto” já que tem por antecedente um elemento próximo;
- (E) o termo “bichinho” deveria ser substituído por “bicho” já que se trata de um texto científico, e não familiar.

Texto 2 – Fonte da juventude

Superinteressante, 2009

Sempre existiram jovens e velhos. Mas a noção de juventude que a gente tem é bem mais recente: começou nos EUA e na Europa dos anos 20. Foi quando as universidades se tornaram comuns e atrasaram a idade em que as pessoas casavam e tinham filhos. De uma hora para outra, cada vez mais gente passava a desfrutar esse intervalo que quase não existia antes: o limbo entre a infância e a vida adulta para valer. Um limbo, aliás, que fica cada vez mais longo.

3

No texto 2 há duas ocorrências do vocábulo *mais*: “a noção de juventude que a gente tem é bem mais recente” e “cada vez mais gente passava a desfrutar”. Sobre essas ocorrências, a afirmação correta é:

- (A) na primeira ocorrência é um termo adverbial determinado por outro advérbio (bem);
- (B) na segunda ocorrência é um advérbio de intensidade, ligado ao termo “gente”;
- (C) nas duas ocorrências, o termo exerce a função de advérbio de intensidade;
- (D) na segunda ocorrência, o termo pertence à classe dos pronomes indefinidos, com o valor de quantidade precisa;
- (E) na primeira ocorrência se trata de um advérbio de tempo.

4

A frase do texto 2 “Sempre existiram jovens e velhos” pode ser reescrita de forma adequada e mantendo-se o sentido original do seguinte modo:

- (A) houveram sempre jovens e velhos;
- (B) não só jovens, mas também velhos sempre houveram;
- (C) jovens, assim como velhos, sempre houve;
- (D) nunca deixaram de haver jovens e velhos;
- (E) nunca deixou de existir jovens e velhos.

5

A frase abaixo, retirada do texto 2, que exemplifica a variedade coloquial da linguagem é:

- (A) “sempre existiram jovens e velhos”;
- (B) “a noção de juventude que a gente tem é bem mais recente”;
- (C) “foi quando as universidades se tornaram comuns”;
- (D) “cada vez mais gente passava a desfrutar esse intervalo”;
- (E) “um limbo, aliás, que fica cada vez mais longo”.

6

“Um limbo, aliás, que fica cada vez mais longo”.

O termo “aliás” equivale semanticamente a diferentes expressões; no caso do texto 2, seu significado é:

- (A) de outra maneira;
- (B) do contrário;
- (C) além do mais;
- (D) não obstante;
- (E) a propósito.

Texto 3

Galileu, maio 2009

“Alguns alimentos têm as características modificadas quando entram em contato com o ar porque ocorre uma troca de umidade. Os pães ficam duros porque têm muita água, e os biscoitos amolecem devido ao fato de quase não levarem água”.

7

Em relação ao primeiro período do texto 3, o segundo período funciona como:

- (A) oposição a uma afirmação anterior;
- (B) retificação de algo afirmado;
- (C) repetição, em outras palavras, de algo já dito;
- (D) exemplificação de um fato;
- (E) explicação de um conceito.

Texto 4 – Como surgiu a linguagem humana?

Galileu, junho 2008

Embora não exista uma resposta fechada para a pergunta, há alguns experimentos e teorias que sugerem que o início do processo se deu entre os antepassados do Homo Sapiens, há 1,5 milhão de anos. A hipótese mais considerada pelos especialistas para o início da linguagem é a antropológica. Segundo ela, o processo resultou da necessidade do homem, além de se comunicar socialmente, garantir sua sobrevivência. (adaptado)

8

No texto 4 a frase inicial “Embora não exista uma resposta fechada” tem uma substituição inadequada em:

- (A) Posto que não exista uma resposta fechada;
- (B) Malgrado não existir uma resposta fechada;
- (C) Não obstante não existir uma resposta fechada;
- (D) Ainda não existindo uma resposta fechada;
- (E) Apesar de não existir uma resposta fechada.

9

No texto 4, a norma culta NÃO é rigorosamente respeitada no seguinte segmento:

- (A) “há alguns experimentos e teorias”;
- (B) “há 1,5 milhão de anos”;
- (C) “o processo resultou da necessidade do homem”;
- (D) “o início do processo se deu”;
- (E) “além de se comunicar socialmente”.

10

No texto 4, a pergunta do título:

- (A) é ignorada no desenvolvimento do texto;
- (B) é respondida de forma vaga e imprecisa;
- (C) não é respondida satisfatoriamente no texto;
- (D) é claramente respondida, ainda que sob um só ponto de vista;
- (E) é respondida, mas de forma não técnica.

Texto 5 – Nossa nova língua portuguesa

Julia Michaelis, *Galileu*, agosto 2009

Logo que comecei a trabalhar como editora, reparei que a diferença entre a língua falada e a escrita é maior em português do que em inglês, meu idioma nativo. Um estrangeiro pode passar anos sem topiar com uma ênclise. De repente, abre um livro e “paft!” As pessoas não se sentam; sentam-se. Uma porta não se fecha; fecha-se. O ex-presidente Jânio Quadros uma vez falou “fi-lo porque qui-lo”. Tradução: fiz porque quis – e foi por causa da ênclise falada que a frase entrou na história.

11

Com base no texto 5, o ex-presidente Jânio Quadros negou várias vezes ter dito essa frase porque, sendo ele professor de Língua Portuguesa, jamais poderia tê-la dito em função de estar errada. Sua forma correta e mais adequada seria:

- (A) Fi-lo porque o quis;
- (B) Fiz isso porque qui-lo;
- (C) Porque qui-lo, o fiz;
- (D) Fiz isso porque isso quis;
- (E) Fi-lo porque quis-lhe.

12

A forma enclítica do pronome “o” junto ao pretérito perfeito do verbo “querer” que mostra incorrecção é:

- (A) Eu qui-lo;
- (B) Tu quiseste-o;
- (C) Nós quisemos-lo;
- (D) Vós quiseste-lo;
- (E) Eles quiseram-no.

13

No texto 5, a “tradução” da frase “Fi-lo porque qui-lo” está:

- (A) correta, porque o pronome complemento é indispensável;
- (B) inadequada, pois falta o pronome complemento;
- (C) incorreta, porque mostra erro de gramática;
- (D) adequada, já que os pronomes são redundantes;
- (E) imprecisa, pois estão ausentes os sujeitos das frases.

14

Um texto publicitário de um plano de saúde emprega a seguinte frase: “Você quer um plano de saúde para seus pais e nenhum te atende?”.

Se quiséssemos reescrever essa mesma frase dentro das regras da norma culta, deveríamos:

- (A) omitir o termo “você” no início da frase;
- (B) trocar o pronome possessivo “seus” por “teus”;
- (C) trocar o pronome “te” por “lhe”;
- (D) trocar o pronome “te” por “se”;
- (E) colocar “você quer” no plural: “vocês querem”.

Texto 6 – Poupar é possível

Elaine Toledo, *Claúdia*

Sempre dá para separar um dinheirinho para o futuro. Em sete passos fáceis, veja como: 1. Ande com um caderninho na bolsa e anote tudo o que gasta para saber para onde está indo seu dinheiro. 2. Se você não tem certeza de que conseguirá conter seus impulsos, deixe em casa cartões de crédito e cheques. Estabeleça um limite em dinheiro para carregar na carteira. 3. Planeje suas compras, todas elas, e pague apenas à vista. 4. Sempre pesquise preços e pechinche. 5. Só compre pela internet ou pelo telefone se for algo necessário, oferecido a um preço ótimo (a internet é um prato cheio para compradores compulsivos). 6. Passe longe das liquidações. 7. Pesquise pacotes econômicos para celular, telefone fixo, internet e TV a cabo.

15

A frase do texto 6 que traz somente marcas de linguagem formal é:

- (A) “sempre dá para separar um dinheirinho”;
- (B) “para saber onde está indo seu dinheiro”;
- (C) “sempre pesquise preços e pechinche”;
- (D) “a internet é um prato cheio para compradores”;
- (E) “pesquise pacotes econômicos para celular”.

16

No texto 6, a marca que indica uma preocupação com o paralelismo na construção de grande parte das frases do texto é:

- (A) o início traz sempre uma forma verbal;
- (B) o emprego de formas de imperativo;
- (C) o apelo ao humor nas instruções;
- (D) o uso de formas coloquiais de linguagem;
- (E) a presença de testemunhos de autoridade.

17

Um adolescente manda, por meio das novas tecnologias da comunicação, a seguinte mensagem para a namorada: *Ñ preciso dzer o qto amo vc né?*

A linguagem empregada, nesse caso, mostra:

- (A) a utilização de gírias e neologismos;
- (B) o emprego de variedades regionais de nossa língua;
- (C) o excessivo emprego de linguagem figurada;
- (D) o apelo a muitas imagens;
- (E) a preocupação com a brevidade.

Texto 7

Em 3 de novembro de 1957, a cadela Laika se tornava o primeiro animal da Terra a ser colocado em órbita. A bordo da nave soviética Sputnik2, ela morreu horas depois do lançamento, mas pôde entrar para a história da corrida espacial.

O animal escolhido para ir ao espaço era uma vira-latas de 6Kg de nome kudriavka. Depois os soviéticos decidiram renomeá-la como Laika. Sua cabine tinha espaço para ela ficar deitada ou em pé. Comida e água eram providenciadas em forma de gelatina. Ela tinha uma proteção e eletrodos para monitorar seus sinais vitais. Os primeiros dados da telemetria mostraram que ela estava agitada, mas comia a ração.

Apesar de toda a preparação, ela morreu devido a uma combinação de superaquecimento e pânico, deixando alguns cientistas tristes.

18

O texto 7 pode ser incluído entre os textos de tipo:

- (A) narrativo com traços descritivos;
- (B) descritivo com traços dissertativo-expositivos;
- (C) descritivo, com traços dissertativo-argumentativos;
- (D) dissertativo argumentativo com traços narrativos;
- (E) dissertativo expositivo com traços descritivos.

19

O texto 7, inicialmente, se refere a uma “cadela” e, mais tarde, se refere a ela como “animal”, estabelecendo uma relação de anáfora por meio de um hiperônimo. O mesmo aconteceria no seguinte par de palavras:

- (A) soviéticos / russos;
- (B) gelatina / alimento;
- (C) morrer / falecer;
- (D) história / conhecimento;
- (E) espaço / universo.

20

No texto 7 há duas ocorrências do vocábulo “mas”; em ambos os casos, esse vocábulo:

- (A) marca uma oposição entre dois segmentos;
- (B) indica posicionamentos críticos diante de algum fato;
- (C) explicita uma relação lógica entre dois termos;
- (D) introduz um aspecto positivo após a citação de algo negativo;
- (E) esclarece alguma ideia anterior.

21

A frase “o animal escolhido para ir ao espaço” traz uma segunda oração na forma reduzida; a forma adequada dessa mesma oração, caso desenvolvida, é:

- (A) o animal escolhido para que vá ao espaço;
- (B) o animal escolhido para a ida ao espaço;
- (C) o animal escolhido para que fosse ao espaço;
- (D) o animal escolhido a fim de ir ao espaço;
- (E) o animal escolhido para que tivesse ido ao espaço.

22

Na frase “deixando alguns cientistas tristes”, há a presença de uma forma verbal no gerúndio. A frase abaixo em que a forma sublinhada pertence a uma categoria verbal diferente é:

- (A) Laika esteve vijando pelo espaço.
- (B) muitos ficaram lamentando a morte da cadelinha.
- (C) nem todos estavam participando da corrida espacial.
- (D) a cadela tinha vindo para o centro espacial.
- (E) a nave espacial estava superaquecendo.

23

Em “pôde entrar para a corrida espacial” há somente uma oração, pois “pôde entrar” é uma locução verbal; a frase abaixo em que há somente uma oração é:

- (A) a tripulação mandou desembarcar a mercadoria;
- (B) a cadela sentiu estremecer a nave;
- (C) a cadelinha quis sair da nave espacial;
- (D) os cientistas deixaram morrer o animal;
- (E) a cadelinha via chegar a ração.

Texto 8 – A Comissão da Verdade

A Comissão da Verdade revelou nesta segunda-feira, 4, que o governo militar determinou a todos os agentes públicos no Brasil e no exterior, a partir de 1972, que não atendessem a nenhum pedido de esclarecimento de organizações nacionais e internacionais sobre mortos e desaparecidos em consequência da repressão.

O ato foi uma reação específica às ações da Anistia Internacional, que vinha denunciando e cobrando esclarecimentos sobre violações de direitos humanos, como torturas, desaparecimentos e assassinatos de opositores.

O Estado de São Paulo, 04 fev 2013

24

Com base no texto 8, o emprego do verbo “revelar” mostra que:

- (A) foi algo dito sob ação de tortura;
- (B) se tratava de um segredo;
- (C) se refere a algo comunicado de forma oficial;
- (D) indica uma verdade insuspeitada;
- (E) demonstra algo contado com superação do medo.

25

“revelou nesta segunda-feira”; de acordo com o texto 8, o emprego da forma do demonstrativo “nesta”, nessa frase do texto, se deve ao mesmo motivo que levou a seu emprego na seguinte frase:

- (A) João e Maria chegaram, mas esta de táxi.
- (B) Esta blusa que visto foi presente de meu marido.
- (C) Esta é a verdade: todos devem estudar mais.
- (D) Esta época é a de maior frio.
- (E) Nesta sala todos são luteranos.

26

No texto 8 há uma série de elementos duplos; o par abaixo em que o segundo elemento traz certa intensificação do primeiro é:

- (A) no Brasil / no exterior;
- (B) nacionais / internacionais;
- (C) mortos / desaparecidos;
- (D) denunciando / cobrando;
- (E) desaparecimentos / assassinatos.

27

Os elementos do texto 8 que mantêm entre si uma relação de concordância nominal ou verbal são:

- (A) violações de direitos;
- (B) torturas, desaparecimentos e assassinatos;
- (C) pedido de esclarecimento;
- (D) assassinatos de opositores;
- (E) anistia internacional.

28

“O ato foi uma reação específica às ações da Anistia Internacional, que vinha denunciando e cobrando esclarecimentos sobre violações de direitos humanos, como torturas, desaparecimentos e assassinatos de opositores”.

Sobre os componentes desse segmento do texto 8, a única afirmativa correta é:

- (A) o termo “às ações” completa o termo “reação”;
- (B) Anistia Internacional traz letras maiúsculas iniciais para que sua importância fosse aumentada;
- (C) há uma vírgula antes do pronome relativo “que” por tratar-se de uma oração restritiva;
- (D) o conector “sobre” deveria ser substituído por “sob”;
- (E) o termo “de opositores” serve de complemento dos três termos anteriores.

29

A opção abaixo em que a troca de posição dos termos sublinhados altera o significado da frase original é:

- (A) “determinou a todos os agentes públicos no Brasil e no exterior, a partir de 1972...”;
- (B) “nenhum pedido de esclarecimento de organizações nacionais e internacionais ...”;
- (C) “sobre mortos e desaparecidos em consequência da repressão”;
- (D) “que vinha denunciando e cobrando esclarecimentos”;
- (E) “torturas, desaparecimentos e assassinatos de opositores”.

30

“que não atendessem a nenhum pedido”; a forma adequada de reescrever-se essa frase do texto 8 de modo a retirarem-se as negações e mantendo-se o sentido original é:

- (A) que nenhum pedido fosse atendido;
- (B) que deixassem de atender a qualquer pedido;
- (C) que algum pedido fosse atendido;
- (D) que não atendessem a pedido algum;
- (E) que atendessem a quaisquer pedidos.

Legislação Específica

31

De acordo com a Lei Orgânica do Município do Recife, as comissões parlamentares de inquérito da Câmara Municipal:

- (A) terão poderes de investigação próprios das autoridades judiciais, além de outros previstos no regimento interno;
- (B) serão criadas a requerimento, no mínimo, da maioria absoluta dos Vereadores;
- (C) terão por objeto a apuração de fato que atente contra a dignidade e decoro dos integrantes do poder público, ainda que o fato não seja determinado no início dos trabalhos;
- (D) observarão o prazo de 30 (trinta) dias para conclusão dos trabalhos, prorrogável de forma justificada por igual período, com limite de 180 (cento e oitenta) dias;
- (E) investigarão exclusivamente fatos graves envolvendo parlamentares municipais e terão poderes próprios de autoridades legislativas.

32

O processo legislativo no Município do Recife, consoante dispõe sua lei orgânica, compreende a elaboração de emendas:

- (A) à Constituição Estadual, leis complementares, leis ordinárias e leis delegadas;
- (B) à lei orgânica, leis complementares, leis ordinárias, decretos legislativos e resoluções;
- (C) à lei orgânica, leis complementares, leis ordinárias, medidas provisórias e decretos;
- (D) à lei orgânica, leis complementares, leis ordinárias, leis delegadas e medidas provisórias;
- (E) à lei orgânica, leis ordinárias, leis de iniciativa popular e decretos do Executivo.

33

Em tema de Poder Legislativo Municipal, a Lei Orgânica do Município do Recife dispõe que:

- (A) a Câmara Municipal reunir-se-á anualmente no período de trabalho legislativo ordinário de 01 de fevereiro a 30 de junho e de 1º de agosto a 15 de dezembro;
- (B) compete privativamente à Câmara Municipal sancionar, promulgar e fazer publicar leis, bem como expedir decretos e/ou regulamentos para sua fiel execução;
- (C) a fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial do Município e das entidades de sua administração direta ou indireta será exercida pelo Tribunal de Contas Municipal;
- (D) compete privativamente ao Presidente da Câmara Municipal declarar a necessidade, a utilidade pública ou o interesse social, para fins de desapropriação nos termos da lei federal;
- (E) o Presidente da Câmara remeterá ao Tribunal de Contas do Estado, até 30 (trinta) de abril do exercício seguinte, as contas do Poder Legislativo e do Poder Executivo.

34

O Município do Recife, na sua atuação, atenderá aos princípios da democracia participativa. A Lei Orgânica do Município do Recife estabelece que o processo de participação popular será exercido por meio de instrumentos como:

- (A) as associações de moradores;
- (B) as audiências públicas;
- (C) o tribunal do júri;
- (D) o direito de livre associação;
- (E) o direito de livre reunião.

35

É forma de provimento originário de cargo público, segundo o estatuto dos servidores do Município de Recife:

- (A) a promoção;
- (B) a reintegração;
- (C) o aproveitamento;
- (D) a nomeação;
- (E) a readaptação.

36

De acordo com o Estatuto dos Servidores do Município de Recife, o servidor municipal tem direito, assegurada a percepção integral de vencimentos do cargo, à licença:

- (A) prêmio, no período de 03 (três) meses, após cada 3 (três) anos de efetivo exercício prestado exclusivamente ao Município, podendo ser convertido em pecúnia o período não gozado por necessidade de serviço;
- (B) à gestante, mediante inspeção médica, pelo prazo máximo de 150 (cento e cinquenta) dias, incluída nesse período a licença para aleitamento, que fica condicionada à nova perícia médica;
- (C) para tratamento de saúde por período de até 24 (vinte e quatro) meses, prorrogável excepcionalmente uma única vez por até mais 12 (doze) meses nos casos considerados recuperáveis, mediante nova inspeção médica;
- (D) por motivo de doença em pessoas de sua família, no prazo máximo de 12 (doze) meses, mediante inspeção médica;
- (E) para trato de interesses particulares, pelo prazo de 2 (dois) anos, prorrogável uma única vez por até mais 2 (dois) anos.

37

Consoante dispõe a Lei nº 14.728/85 (Estatuto dos Servidores do Município do Recife), o servidor que comete ofensa física em serviço contra funcionário ou particular, salvo se em legítima defesa, é passível de sofrer pena disciplinar de:

- (A) repreensão;
- (B) suspensão;
- (C) exoneração;
- (D) demissão;
- (E) multa e suspensão.

38

O Código de Ética Parlamentar do Município do Recife dispõe que a comissão de ética parlamentar:

- (A) é composta por 3 (três) membros, que se reúnem mensalmente ou quando houver convocação de seu presidente;
- (B) tem como presidente o vereador mais votado nas eleições, dentre os membros da comissão;
- (C) tem caráter transitório, sendo instaurada quando houver notícia de fato concreto, determinado e individualizado que atente contra a ética parlamentar;
- (D) é competente para instruir processos contra o Prefeito, em casos que importem sanções éticas a serem submetidas ao plenário;
- (E) tem as mesmas prerrogativas de uma comissão parlamentar de inquérito.

39

Em matéria de deveres fundamentais dos vereadores, o Código de Ética Parlamentar do Município do Recife dispõe que, no exercício do mandato de parlamentar, o Vereador deve:

- (A) comparecer a, no mínimo, 2/3 (dois terços) das sessões ordinárias, excetuando-se os casos de licença;
- (B) receber pessoalmente os cidadãos que o requererem, devendo fazê-lo, ao menos, uma vez por semana;
- (C) respeitar a posição adotada por seu partido político, votando conforme a orientação do líder partidário;
- (D) manter sigilo sobre as atividades que cheguem a seu conhecimento, que possam resultar em mal uso do dinheiro público, favorecimentos indevidos e prática do corporativismo;
- (E) propor, ao menos, 5 (cinco) projetos de leis por ano a serem votados pelo plenário.

40

O Vereador que infringir o Código de Ética Parlamentar do Município do Recife, agindo com conduta incompatível com o decoro parlamentar, se submeterá às seguintes sanções:

- (A) censura, multa e suspensão do exercício do mandato;
- (B) censura, suspensão do exercício do mandato e perda do mandato;
- (C) advertência, repreensão e suspensão do exercício do mandato;
- (D) advertência, multa e perda do mandato;
- (E) advertência, repreensão e cassação do mandato.

Conhecimentos específicos**41**

Para o monitoramento da qualidade do ar, deve-se distribuir uma rede de amostragem, de modo a acompanhar as concentrações dos diversos poluentes, em todos os períodos do ano. Nesse sentido, esta rede deve ser distribuída com as recomendações de que todas as estações estejam:

- (A) numa mesma altura do solo, entre 3,0 e 6,0 metros, evitando a proximidade de prédios e chaminés;
- (B) em alturas diferentes do solo, acima de 6,0 metros, evitando a proximidade de prédios e chaminés;
- (C) numa mesma altura do solo, acima de 6,0 metros, e próximas de prédios e chaminés;
- (D) numa mesma altura do solo, abaixo de 3,0 metros, evitando a proximidade de residências e prédios comerciais;
- (E) em diferentes alturas do solo, entre 3,0 e 6,0 metros, evitando a proximidade de residências e prédios comerciais.

42

A cidade de Goiânia foi palco, em 1987, de um dos maiores acidentes radiológico do mundo provocado por rejeitos radioativos. Com o objetivo de aperfeiçoar a regulamentação desses rejeitos, foi criada a Lei nº 10.308/2001, que trata da disposição, da seleção de locais, da construção, do licenciamento, da operação, da fiscalização, dos custos, da indenização, da responsabilidade civil e das garantias referentes aos depósitos de rejeitos radioativos. De acordo com essa Lei, a instituição responsável integralmente pelo projeto, construção e instalação de depósitos intermediários e finais de rejeitos radioativos é:

- (A) a Defesa Civil;
- (B) a Comissão Nacional de Energia Nuclear;
- (C) o órgão executivo ambiental estadual;
- (D) o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis;
- (E) o Ministério da Defesa.

43

As Normas ISO 14.000 agrupam-se em duas linhas básicas: uma que avalia a organização, e outra que avalia o produto. Como exemplo de avaliação do produto, temos:

- (A) a Auditoria Ambiental;
- (B) o Sistema de Gestão Ambiental;
- (C) a Avaliação do Desempenho Ambiental;
- (D) a Análise do Ciclo de Vida;
- (E) os Gases do Efeito Estufa.

44

Na gestão ambiental, temos visto a aplicação de um instrumento que se caracteriza por um conjunto de ações, procedimentos e meios, destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para o reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou dar outra destinação final ambientalmente adequada. Trata-se do seguinte instrumento:

- (A) sistema de restituição;
- (B) produção compartilhada;
- (C) logística reversa;
- (D) ciclo controlado;
- (E) sistema congruente.

45

Existem diferentes métodos para a avaliação de impactos ambientais. Cada um deles apresenta vantagens e desvantagens e devem ser aplicados de acordo com as necessidades e os recursos disponíveis. O método que utiliza uma listagem bidimensional em que um dos eixos relaciona as características do ambiente e o outro, as ações do projeto em suas diversas fases é o método de:

- (A) matrizes de interação;
- (B) superposição de cartas;
- (C) modelo de simulação;
- (D) rede de interação;
- (E) grade discriminante.

46

A Lei que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente foi acrescida, pela Lei nº 12.651/2012, de artigo que trata da servidão ambiental. Segundo esse acréscimo, para fins creditícios, tributários e de acesso aos recursos de fundos públicos, a servidão ambiental perpétua equivale à:

- (A) Área de Proteção Permanente;
- (B) Área de Proteção Ambiental;
- (C) Reserva Ecológica Permanente de Uso Sustentável;
- (D) Reserva Particular do Patrimônio Natural;
- (E) Zona especial de uso restrito.

47

Pela Lei nº 12.651/2012, é permitido o acesso de pessoas e animais às Áreas de Preservação Permanente, para obtenção de água e para a realização de atividades de baixo impacto ambiental. A própria Lei discrimina as atividades de baixo impacto ambiental, nas quais se incluem:

- (A) implantação de trilhas para o desenvolvimento do ecoturismo e construção de rampa de lançamento de barcos e pequeno ancoradouro;
- (B) corredores hidroviários e ferroviários para o escoamento da agroindústria e construção de entrepostos comerciais;
- (C) áreas destinadas a eventos esportivos, velódromos e pistas para competições de atletismo e de provas ciclísticas de resistência;
- (D) plantios de florestas nativas e exóticas, desde que destinadas a uma produção máxima de 50 m³, por hectare por ano;
- (E) as atividades de pesquisa e extração de areia, argila, saibro e cascalho, outorgadas pela autoridade competente.

48

A Lei nº 9433/1997, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, prevê que, além da Agência Nacional de Águas, integram também o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, as Agências de Água, autorizadas pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos ou pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos. Elas exercem a função de secretaria executiva dos respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica. A criação de uma Agência de Água é condicionada ao atendimento dos seguintes requisitos:

- (A) funcionamento de organizações técnicas e de ensino e pesquisa, com interesse na área de recursos hídricos, bem como o registro de seus gestores e colegiados deliberativos;
- (B) prévia existência do respectivo ou respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica e viabilidade financeira assegurada pela cobrança do uso dos recursos hídricos em sua área de atuação;
- (C) existência de organizações não-governamentais com objetivos de defesa de interesses difusos e coletivos da sociedade e de outras organizações reconhecidas pelo Conselho Nacional ou pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos;
- (D) prévia existência de consórcios e associações intermunicipais nas bacias hidrográficas de sua área de atuação, bem como o registro definitivo de seus limites fundiários;
- (E) prévia existência de associações regionais, locais ou setoriais de usuários de recursos hídricos, bem como previsão orçamentária aprovada pelo IBAMA.

49

A Resolução CONAMA nº 01/1986 exige a elaboração de estudo de impacto ambiental (EIA), e respectivo relatório de impacto ambiental (RIMA), a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e do IBAMA em caráter supletivo, para o licenciamento de diversas atividades modificadoras do meio ambiente. Considerando esta Resolução, uma empresa que pretenda manejar florestas para produzir e utilizar carvão, será obrigada a fazer o EIA-RIMA:

- (A) se a produção de carvão vegetal for para a siderurgia, ou se o manejo da área prevê o uso de espécies exóticas de alto rendimento;
- (B) se a produção do carvão vegetal estiver voltada para a siderurgia, se o manejo utilizar áreas acima de 10.000 hectares ou se o manejo utilizar áreas menores do que 10.000 hectares, mas que atinjam áreas significativas em termos percentuais ou de importância das áreas protegidas no entorno;
- (C) se a produção do carvão vegetal for superior a dez toneladas por dia, se o manejo utilizar áreas acima de 100 hectares ou se o manejo utilizar áreas menores que 100 hectares, mas que atinjam áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental;
- (D) se a produção do carvão vegetal for superior a cem toneladas por dia, se o manejo utilizar áreas acima de 1.000 hectares ou se o manejo utilizar áreas menores que 1.000 hectares, mas que atinjam áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental;
- (E) quaisquer que sejam as características do empreendimento, da produção do carvão vegetal e das dimensões da área manejada.

50

Seguindo o Sistema Estadual de Unidades de Conservação da Natureza – SEUC, no âmbito do Estado de Pernambuco, a Lei nº 14.324/2011 alterou as categorias de cerca de trinta Reservas Ecológicas da Região Metropolitana do Recife. De acordo com as características de cada uma delas, foram mudadas para as categorias de Refúgio da Vida Silvestre (RVS), Parque Estadual (PE) e Reserva de Floresta Urbana (FURB). De acordo com o SEUC, essas categorias estão incluídas, respectivamente, nos grupos das Unidades de:

- (A) Uso Sustentável, Uso Sustentável, e Uso Sustentável;
- (B) Proteção Integral, Uso Sustentável e Proteção Integral;
- (C) Proteção Integral, Proteção Integral e Proteção Integral;
- (D) Uso Sustentável, Proteção Integral e Uso Sustentável;
- (E) Proteção Integral, Proteção Integral e Uso Sustentável.

51

Com relação à Lei nº 10.257/2001, que estabelece diretrizes gerais da política urbana, analise as afirmativas a seguir.

I. O estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV) substitui a elaboração e a aprovação do estudo prévio de impacto ambiental (EIA), requerido nos termos da legislação ambiental.

II. Uma lei municipal é que define os empreendimentos e as atividades públicas ou privadas, em área urbana, que dependerão da elaboração de estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV) para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento, a cargo do Poder Público Municipal.

III. O plano diretor dos Municípios incluídos no cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos deverá conter a identificação e diretrizes para a preservação e ocupação das áreas verdes municipais, quando for o caso, com vistas à redução da impermeabilização das cidades.

Assinale se:

- (A) somente a afirmativa I estiver correta;
- (B) somente a afirmativa II estiver correta;
- (C) somente a afirmativa I e II estiverem corretas;
- (D) somente as afirmativas II e III estiverem corretas;
- (E) todas as afirmativas estiverem corretas.

52

Com relação ao parcelamento do solo, previsto na Lei nº 6.766/1979, analise as afirmativas a seguir.

I. Somente será admitido o parcelamento do solo para fins urbanos em zonas urbanas, de expansão urbana ou de urbanização específica, assim definida pelo plano diretor ou aprovadas por lei municipal.

II. O parcelamento do solo é permitido em terrenos com declividade igual ou superior a 30% (trinta por cento), desde que sua cobertura vegetal original já tenha sido retirada.

III. A aprovação de projeto de loteamento e de desmembramento nos municípios inseridos no cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos, ficará vinculada ao atendimento dos requisitos constantes da carta geotécnica de aptidão à urbanização.

Assinale se:

- (A) somente a afirmativa II estiver correta;
- (B) somente a afirmativa III estiver correta;
- (C) somente a afirmativa I e II estiverem corretas;
- (D) somente as afirmativas I e III estiverem corretas;
- (E) todas as afirmativas estiverem corretas.

53

Pela Resolução CONAMA nº 377/2006, as unidades de transporte e de tratamento de esgoto de pequeno porte, ressalvadas as situadas em áreas ambientalmente sensíveis, ficam sujeitas tão somente à Licença Ambiental Única de Instalação e Operação (LIO) ou ato administrativo equivalente, desde que regulamentado pelo Conselho Estadual do Meio Ambiente. Unidades de tratamento de esgoto de pequeno porte são estações de tratamento de esgoto com vazão nominal de projeto menor ou igual a:

- (A) 10 l/s ou com capacidade para atendimento até 200.000 habitantes, a critério do órgão ambiental competente;
- (B) 50 l/s ou com capacidade para atendimento até 30.000 habitantes, a critério do órgão ambiental competente;
- (C) 200 l/s ou com capacidade para atendimento até 300.000 habitantes, a critério do órgão ambiental competente;
- (D) 500 l/s ou com capacidade para atendimento até 300.000 habitantes, a critério do órgão ambiental competente;
- (E) 2.000 l/s ou com capacidade para atendimento até 1.000.000 habitantes, a critério do órgão ambiental competente.

54

Na classificação de águas salobras, a classe 2 se refere às águas que podem ser destinadas:

- (A) à preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas;
- (B) à recreação de contato primário;
- (C) ao abastecimento para consumo humano após tratamento convencional ou avançado;
- (D) à pesca amadora e recreação de contato secundário;
- (E) ao consumo humano após tratamento simplificado e à preservação dos ambientes aquáticos em unidades de conservação de proteção integral.

55

Em locais onde não se tenha uma boa disponibilidade de água, pode-se adotar, como medida de saneamento, a fossa seca, que compreende a casinha e a fossa escavada no solo, destinada a receber somente os excretas, ou seja, não dispõe de veiculação hídrica. As fezes retidas no interior se decompõem ao longo do tempo pelo processo de digestão anaeróbia. Nesse caso, se ocorrer mau cheiro, recomenda-se empregar pequenas porções com:

- (A) soluções de enxofre, nitrogênio e potássio;
- (B) misturas de alumínio e nitrogênio;
- (C) areia e palha picada;
- (D) soluções de ácidos orgânicos;
- (E) sais de sódio, cálcio e potássio.

56

O efeito estufa é um processo que ocorre quando uma parte da radiação infravermelha emitida pela superfície terrestre é absorvida por determinados gases presentes na atmosfera e reemitida em direção à superfície. Segundo o IPCC (Painel Intergovernamental para as Mudanças Climáticas), durante os últimos anos tem ocorrido um desequilíbrio energético do planeta pelo aumento da emissão de gases do efeito estufa decorrentes das atividades antrópicas.

O CO₂, que é um dos principais gases de efeito estufa, é decorrente de diversas atividades realizadas pelo homem.

Observe a seguir algumas atividades:

- I. queima de gás natural em veículos;
- II. decomposição aeróbia em leiras de compostagem;
- III. queima de óleo combustível em termelétricas.

O CO₂ antrópico presente na atmosfera é decorrente das atividades:

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

57

O projeto X teve um investimento inicial de R\$30.000,00 e depois gerou R\$10.000,00 de lucro nos cinco anos seguintes, conforme o fluxo de caixa livre abaixo:

| Projeto X | Ano 0 | Ano 1 | Ano 2 | Ano 3 | Ano 4 | Ano 5 |
|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | -30.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 |

Sabe-se que:

a taxa de desconto i é de 10% ao ano;

o valor presente para um único valor com vencimento futuro no ano n é dado por $1/(1 + i)^n$;

$(1,10)^5 = 1,61051$

O Valor Presente Líquido (VPL) do projeto X é:

- (A) - R\$95,87;
- (B) - R\$6.153,48;
- (C) R\$7.907,87;
- (D) R\$13.294,76;
- (E) R\$20.000,00.

58

O Potencial de Aquecimento Global (ou Global Warming Potential) é a medida de quanto uma determinada quantidade de gás do efeito estufa (GEE) contribui para o aquecimento global.

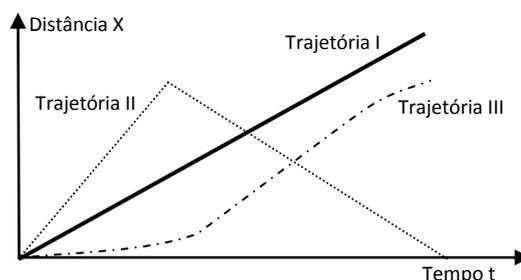
Os gases de efeito estufa estão em ordem decrescente de aquecimento global em:

- (A) CH₄ -- N₂O -- CO₂ -- HFC-23;
- (B) HFC-23 -- N₂O -- CO₂ -- CH₄;
- (C) N₂O -- HFC-23 -- CH₄ -- CO₂;
- (D) HFC-23 -- N₂O -- CH₄ -- CO₂;
- (E) N₂O -- CH₄ -- HFC-23 -- CO₂.

59

Uma das ferramentas usadas para análise de sistemas de transporte é o diagrama espaço-tempo.

A figura abaixo mostra o diagrama espaço-tempo de três veículos, identificados como I, II e III.



Com base nos conceitos relacionados a modelos de sistemas de transporte e na observação da figura, pode-se concluir que:

- (A) o veículo da trajetória I segue em uma direção até um determinado ponto a partir do qual inverte e segue na direção oposta;
- (B) o veículo da trajetória I segue em uma direção a velocidade variável;
- (C) o veículo da trajetória II viaja a velocidade constante, mas inverte a direção durante a trajetória;
- (D) o veículo da trajetória III segue a velocidade constante em toda a trajetória;
- (E) o veículo da trajetória III segue a uma velocidade sempre maior que o da trajetória I.

60

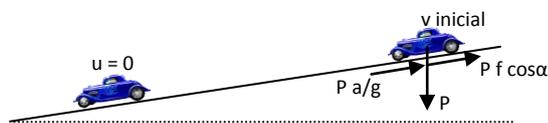
Um trem de passageiros e outro de carga compartilham uma mesma via de 400 km. As velocidades médias destes trens são respectivamente 150 km/h e 75 km/h. Ambos saem da mesma estação, sendo que o trem de passageiros parte 60 minutos depois do trem de carga. Para que o trem de passageiros possa seguir sem colidir com o trem de cargas, será projetado um pátio de desvio em um ponto da via.

Se no momento de entrada do trem de carga no pátio deve haver, por segurança, uma separação entre os dois trens de 12 minutos, o pátio deverá ser criado à seguinte distância do ponto de partida:

- (A) 55 km;
- (B) 75 km;
- (C) 120 km;
- (D) 125 km;
- (E) 150 km.

61

Logo após entrar em uma via em declive de 500 m, com 5% de inclinação, um veículo, que viajava a velocidade máxima de projeto da via de 110 km/h, percebeu um problema e acionou os freios.



Onde: $\text{tg } \alpha = 5\%$, P é o peso, v é a velocidade inicial, u é a velocidade final = 0, $a = (-v^2/2gD \cdot \cos \alpha)$ é a desaceleração de frenagem até a parada, D é a distância de frenagem e g é a aceleração da gravidade (9,81 m/s).

Sabendo que a força de atrito f capaz de gerar uma desaceleração confortável ao ser humano é de 0,35 e que o espaço percorrido entre o tempo de percepção do problema e o acionamento dos freios foi de 65,4 m, a distância de parada é de:

- (A) 98,6 m;
- (B) 134,8 m;
- (C) 168,2 m;
- (D) 224,0 m;
- (E) 302,4 m.

62

Na análise da capacidade de transporte são utilizados parâmetros de fluxo de tráfego macroscópicos e microscópicos.

Relacione os parâmetros apresentados abaixo com suas respectivas definições.

1. Volume de tráfego
2. Espaçamento entre veículos
3. Intervalo entre veículos
4. Densidade de tráfego

() é o número de veículos que passa por um determinado ponto de uma rodovia durante um determinado período de tempo, normalmente uma hora (veículos por hora);

() é a diferença de tempo entre o momento em que a frente de um veículo chega a um ponto da rodovia e aquele em que a frente do veículo seguinte chega ao mesmo ponto (em segundos);

() é a distância entre a frente de um veículo e a frente do veículo seguinte (em metros);

() é o número de veículos presentes em um comprimento unitário da rodovia em um determinado instante (veículo/km).

A relação correta, de cima para baixo, é:

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

63

Uma linha de ônibus está sendo planejada para atender à zona central da cidade com 8 pontos de parada. Serão utilizados ônibus com 42 lugares sentados nos quais o embarque será feito pela porta da frente e o desembarque, pela porta dos fundos.

No planejamento, o número potencial de usuários usado para a linha é mostrado na tabela abaixo.

| Ponto | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Desembarcaram | 0 | 6 | 8 | 15 | 12 | 19 | 14 | 11 |
| Embarcaram | 13 | 25 | 19 | 16 | 8 | 4 | 0 | 0 |

Considerou-se que:

- o tempo de abertura e fechamento é de 4 s;
- o tempo de embarque por passageiro, sem usuários em pé, é de 3 s e, com usuários em pé, é de 3,5 s;
- o tempo de desembarque por passageiro é de 2 s.

O ponto de parada crítico é:

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

64

As principais funções das vias rodoviárias em um ambiente urbano são: deslocamentos de longa distância, ligação entre os bairros, circulação nos bairros e acesso às moradias. As vias são classificadas a partir de suas características funcionais e físicas em alguns tipos.

As vias caracterizadas por acessos especiais com trânsito livre, sem intersecções em nível, sem acessibilidade direta aos lotes lindeiros e sem travessia de pedestres em nível são classificadas como:

- (A) vias coletoras;
- (B) vias expressas;
- (C) vias locais;
- (D) vias vicinais;
- (E) vias arteriais.

65

No projeto de trechos em curva de rodovias é prevista a utilização de uma largura adicional na pista com a finalidade de assegurar ao tráfego condições de segurança e comodidade.

Esse elemento de projeto é conhecido como:

- (A) superlargura;
- (B) superelevação;
- (C) largura máxima;
- (D) raio de largura;
- (E) raio de curvatura.

66

A Resolução CONAMA nº 001, de 1993, estabelece limites máximos de ruídos, com o veículo em aceleração e na condição parado, para veículos automotores nacionais e importados, excetuando-se motocicletas e assemelhados.

NÃO está ferindo os limites máximos dessa Resolução:

- (A) um veículo de passeio com 5 lugares, a gasolina, em movimento, emitindo 76 dB(A);
- (B) um veículo de passageiros com 20 lugares, a gasolina, com peso bruto total de 1.800 kg, parado, emitindo 78 dB(A);
- (C) um ônibus de passageiros com 50 lugares, a diesel, com peso bruto total de 5.000 kg, potência máxima de 220 cv, em movimento, emitindo 79 dB(A);
- (D) um caminhão de carga, a diesel, com peso bruto total de 2.500 kg, parado, emitindo 83 dB(A);
- (E) um caminhão de carga, a diesel, com peso bruto total de 5.000 kg, potência máxima de 220 cv, em movimento, emitindo 82 dB(A).

67

Um dos modelos de distribuição mais utilizados para definição de viagens no planejamento de transportes é o modelo gravitacional. Este faz uma analogia com a lei física de gravitação onde a força de atração é o número de viagens gerados de um polo de origem para um polo de atração (em função de um uso do solo catalisador) e a distância é o tempo de viagem entre o polo gerador e o polo de atração.

$$T_{ij} = T_i \left[\frac{A_j / t_{ij}^2}{\sum_{j=1}^n A_j / t_{ij}^2} \right] \quad j = 1, n$$

Onde: T_{ij} = número de viagens geradas no polo de origem i que terminam no polo de atração j ; T_i = número de viagens geradas no polo de origem i ; A_j = número de viagens que podem ser atraídas pelo polo de atração j ; t_{ij} = tempo de viagem entre os polos de origem e de atração; e n = número de polos de atração.

Um porto marítimo que atende cinco cidades em um raio de 550 km gera 30 mil viagens de caminhão por dia. A população e o tempo de viagem entre cada cidade e o porto são mostrados na tabela abaixo.

| Cidade | A | B | C | D | E |
|-------------------------|-----|----|-----|-----|----|
| População (milhares) | 100 | 48 | 180 | 147 | 90 |
| Tempo de viagem (horas) | 5 | 4 | 6 | 7 | 3 |

De acordo com o modelo gravitacional, o número de viagens de caminhão que partirão do porto e chegarão à cidade A é de:

- (A) 3.600 viagens / dia;
- (B) 4.800 viagens / dia;
- (C) 6.000 viagens / dia;
- (D) 8.400 viagens / dia;
- (E) 12.000 viagens / dia.

68

Um cidadão preocupado com o meio ambiente precisava realizar um trajeto entre dois polos de transporte. Tinha como opção uma variedade de veículos movidos a diferentes tipos de combustível.

Buscando gerar a menor emissão de CO₂ possível para realizar seu trajeto, supondo que as condições de tráfego e a distância percorrida para todos os veículos será a mesma, ele deverá optar por:

- (A) um veículo comercial leve a diesel;
- (B) um veículo comercial leve a gasolina;
- (C) um veículo comercial leve a etanol;
- (D) um veículo comercial leves a GNV;
- (E) uma motocicleta a gasolina.

69

Um caminhão graneleiro faz entrega a um armazém na zona central de uma cidade. Para a empresa de logística, os custos envolvidos com combustível e manutenção do caminhão são de R\$ 85,00 / hora. Já os gastos com mão de obra para manipulação da carga e direção do caminhão são de R\$ 98,00 / hora. Durante o período de tráfego normal leve um caminhão leva 30 minutos do porto ao centro e durante o período de rush, em função dos congestionamentos, o tempo aumenta para 85 minutos.

Para realizar uma entrega de grãos no período de pico, o custo adicional da empresa de logística é:

- (A) R\$126,55;
- (B) R\$167,75;
- (C) R\$183,00;
- (D) R\$259,25;
- (E) R\$440,00.

70

Na classificação de águas salobras, a classe 2 se refere às águas que podem ser destinadas:

- (A) à preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas;
- (B) à recreação de contato primário;
- (C) ao abastecimento para consumo humanos após tratamento convencional ou avançado;
- (D) à pesca amadora e à recreação de contato secundário;
- (E) ao consumo humano após tratamento simplificado e à preservação dos ambientes aquáticos em unidades de conservação de proteção integral.

Realização

