



# ASSISTENTE TÉCNICO

02/05/2010

PROVAS	QUESTÕES
Língua Portuguesa	01 a 14
Matemática	15 a 22
Informática	23 a 30
Conhecimentos Específicos na Área de Atuação	31 a 70

## SÓ ABRA QUANDO AUTORIZADO

### LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

1. Quando for permitido abrir o caderno, verifique se ele está completo ou se apresenta imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas. Em seguida, verifique se ele contém 70 questões.
2. Cada questão apresenta quatro alternativas de resposta, das quais apenas uma é a correta. Preencha no cartão-resposta a letra correspondente à resposta julgada correta.
3. O cartão-resposta é personalizado e não será substituído, em caso de erro durante o seu preenchimento. Ao recebê-lo, verifique se seus dados estão impressos corretamente; se for constatado algum erro, notifique ao aplicador de prova.
4. As provas terão a duração de cinco horas, já incluídas nesse tempo a marcação do cartão-resposta e a coleta da impressão digital.
5. Você só poderá retirar-se definitivamente da sala e do prédio após terem decorrido **duas horas** de prova e poderá levar o caderno de questões somente após **três horas** do início das provas.
6. AO TERMINAR, DEVOLVA O CARTÃO-RESPOSTA AO APLICADOR DE PROVA.

**LÍNGUA PORTUGUESA**

Leia o texto abaixo. As questões de **01** a **07** referem-se a ele.

**Texto 1****Autoridades discutem ações contra acidentes com motos**

O alto índice de acidentes envolvendo motocicletas em Cascavel levou à convocação de uma audiência pública para discutir ações que possam reduzir os números. Motociclistas estão envolvidos em 62% dos acidentes de trânsito na cidade e cinco já morreram este ano, além de um passageiro. “A agilidade da motocicleta, no trânsito, não compensa a instabilidade e a alta vulnerabilidade. Os acidentes com motocicletas quando não matam deixam sequelas nas vítimas. A cada ano 100 mil brasileiros ficam com sequelas permanentes e quatro mil com sequelas graves, como tetraplegias e paraplegias”, alerta Jack Szymanski, médico oftalmologista e presidente da Abramet (Associação Brasileira de Medicina de Tráfego) do Paraná.

Uma das preocupações é que esses acidentados estejam a trabalho no momento da colisão. Por isso, o MPT (Ministério Público do Trabalho) pretende cobrar dos empregadores a implantação de medidas que possam ajudar a evitar os acidentes de trânsito.

As discussões da audiência pública serão feitas por especialistas integrantes do Comitê de Prevenção a Óbitos e Amputações que abrange as 25 cidades da 10ª Regional de Saúde. O encontro seria dia 28 de abril, na Câmara de Vereadores. Para o evento, será apresentado um estudo feito pela comissão criada especificamente para apurar os prejuízos causados pela atividade.

“É preciso elaborar medidas ocupacionais que evitem tantos acidentes. Estamos levantando se boa parte dos envolvidos em acidentes de trânsito está a trabalho, para cobrar investimentos e reduzir os efeitos dos acidentes”, explica a procuradora do Trabalho Sueli Bessa.

**AUMENTO**

Hoje 1,5 mil motocicletas de Cascavel são usadas para atividades profissionais, o que representa 5% da frota local. As condições de pagamento facilitadas e o baixo consumo de combustível fazem do veículo um transporte barato.

Como resultado, em cinco anos cresceu 89,5% a frota de motocicletas em Cascavel, conforme dados do Detran (Departamento Estadual de Trânsito). São mais 145.215 carros disputando espaço nas ruas. A convivência não é harmoniosa. Hoje o acidente mais comum atendido pelo Corpo de Bombeiros é entre carros e motocicletas, que representa 37% do total de ocorrências.

O receio de especialistas é que, com a legalização do transporte de pessoas em motocicletas, o chamado mototáxi, aumentará o risco de acidentes. “A vulnerabilidade do condutor e do passageiro da moto está associada ao aumento da mortalidade e da morbidade, fazendo com que o acidente seja um problema de saúde pública. As cenas trágicas são diárias. Como em uma guerra, além de muitos mortos, a maioria formada por jovens em idade produtiva, os feridos passam a lotar as UTIs [Unidades de Terapia Intensiva] dos hospitais, em um dos maiores e mais onerosos problemas de segurança e saúde pública do País”, relata o presidente da Abramet.

BAGATOLI, J. Autoridades discutem ações contra acidentes com motos. In: *Jornal Hoje*, Cascavel, PR, 15 abr. 2010, edição n. 5683. Disponível em: <[www.jhoje.com.br](http://www.jhoje.com.br)>. Acesso em: 16 abr. 2010.

**— QUESTÃO 01 —**

Para ter mais força de persuasão, o autor constrói o texto com base em

- (A) dados estatísticos, que dão confiabilidade aos argumentos usados.
- (B) exemplos de ironia, que distanciam os fatos pensados dos que estão ditos.
- (C) elaboração de máximas, que são aceitas como verdadeiras pelo leitor.
- (D) demonstração de antíteses, que contrariam as ideias consensuais sobre o assunto.

**— QUESTÃO 02 —**

Nas três ocorrências de declarações, as aspas indicam que os trechos incorporados ao texto são argumentos

- (A) aceitos na coloquialidade.
- (B) construídos mediante dúvidas.
- (C) desenvolvidos por repetição.
- (D) baseados em autoridades.

**— QUESTÃO 03 —**

Em relação ao gênero, o texto é

- (A) ensaio de divulgação científica.
- (B) artigo de opinião contemporâneo.
- (C) relato de experimento.
- (D) crônica de cunho intimista.

**— QUESTÃO 04 —**

O título “Autoridades discutem ações contra acidentes com motos”

- (A) resume o conteúdo do texto.
- (B) contraria o que é dito no texto.
- (C) analisa os acidentes com motos.
- (D) comenta o que é dito no texto.

**— QUESTÃO 05 —**

De acordo com o último parágrafo do texto, os acidentes com motos em Cascavel devem-se, entre outras coisas,

- (A) ao aumento de moto-táxis nas ruas.
- (B) à redução dos preços das motocicletas.
- (C) ao grau de fragilidade do veículo.
- (D) à despreocupação com a educação.

## — QUESTÃO 06 —

A convocação de uma audiência pública para discutir ações que possam reduzir o alto índice de acidentes envolvendo motocicletas

- (A) revela o desejo dos governos, do Detran e do Corpo de Bombeiros em cooperar com a redução de acidentes com motos.
- (B) sinaliza grandes mudanças relativas a vendas de motos e aumento do preço dos combustíveis.
- (C) expressa acordo entre os médicos e vereadores no combate a mortes e sequelas permanentes ocasionadas pelos acidentes com motos.
- (D) anuncia estudos e medidas feitas por especialistas para a redução de acidentes com motocicletas.

## — QUESTÃO 07 —

De acordo com as ideias textuais,

- (A) o aumento do preço das motos reduziria os acidentes no trânsito.
- (B) os automóveis oferecem mais segurança do que as motocicletas.
- (C) a convivência harmoniosa com os carros diminuiria o alto índice de acidentes.
- (D) os momentos de lazer são mais propícios a acidentes do que os horários de trabalho.

## — RASCUNHO —

As questões de 08 a 14 referem-se aos textos seguintes.

## Texto 2

QUEM SEPARAR O LIXO EM CASA,  
PRESERVA O AMBIENTE  
E AINDA SE HABILITA  
A GANHAR UM CARRO.



DEPOIS É SÓ ACELERAR,  
QUEIMAR GASOLINA  
E DAR CASO DA CAMADA  
DE OZONO...



Disponível em: <<http://img152.imageshack.us/i/separarlixohumor140a96a-qr3.jpg/>>. Acesso em: 20 abr. 2010.

## Texto 3



Disponível em: <[http://4.bp.blogspot.com/\\_5f8TWWVrti64/ScDTa5d7XI/AAAAAABSA/ux4WvebBNUs/s400/poluicao.jpg](http://4.bp.blogspot.com/_5f8TWWVrti64/ScDTa5d7XI/AAAAAABSA/ux4WvebBNUs/s400/poluicao.jpg)>. Acesso em: 20 abr. 2010.

## — QUESTÃO 08 —

Estabelecida a relação entre linguagem verbal e não verbal presente no texto 2, há no cartum a ideia de que o

- (A) excesso de planos perspectivados minimiza a linguagem verbal.
- (B) texto híbrido convence de imediato os analfabetos funcionais.
- (C) contraste entre euforia e pavor dificulta a apreensão do tema.
- (D) humor é eficiente na conscientização do leitor de cartuns.

**— QUESTÃO 09 —**

Os cartuns (textos 2 e 3) abordam situações características da realidade brasileira. O relacionamento dos dois cartuns permite concluir que

- (A) o segundo cartum justifica a resposta dada pela personagem do primeiro.
- (B) o primeiro cartum nega enfaticamente o tema abordado no segundo.
- (C) o segundo cartum funciona como uma expansão temática do primeiro.
- (D) o primeiro cartum trata em detalhes o problema apresentado no segundo.

**— QUESTÃO 10 —**

No primeiro cartum (texto 2), a palavra *depois* é usada para

- (A) ensinar ao companheiro a utilização adequada do carro.
- (B) esclarecer as relações de causa e consequência do texto.
- (C) articular as ideias expressas pelos dois personagens.
- (D) contestar as opiniões do locutor tendo em vista um prêmio.

**— QUESTÃO 11 —**

Considerando-se os cartuns, conclui-se que as relações entre o homem e o meio ambiente são

- (A) imparciais
- (B) agressivas
- (C) inconscientes
- (D) prazerosas

**— QUESTÃO 12 —**

A temática explorada pelos cartuns é construída com base na ideia de que

- (A) a natureza se desequilibra mediante as ações humanas.
- (B) a natureza criou os prazeres; já o homem criou os excessos.
- (C) na natureza nada se cria, nada se perde, tudo se transforma.
- (D) a natureza, ao ser agredida, cria vinganças contra o homem.

**— QUESTÃO 13 —**

De acordo com a leitura do texto 2, o cartum 1 enfatiza

- (A) o acordo entre as empresas de coletas de lixo e sua relação com o setor automotivo.
- (B) a falta de conscientização das pessoas em relação à preservação da natureza.
- (C) o desinteresse da população em relação à poluição sonora, visual e do ar.
- (D) a destruição da camada de ozônio e sua relação com a incidência de câncer.

**— QUESTÃO 14 —**

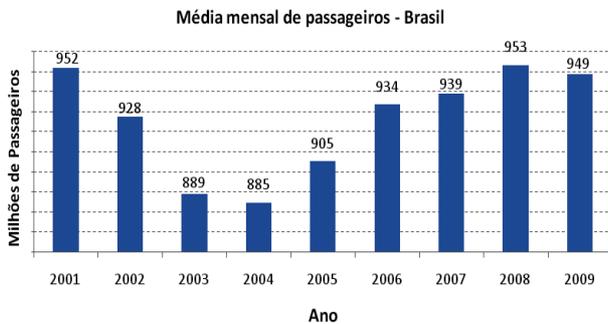
No cartum 1, o diálogo das personagens situa a história textual

- (A) em dois planos temporais.
- (B) num continuum espacial.
- (C) no passado remoto.
- (D) numa cidade hipotética.

**— RASCUNHO —**

**MATEMÁTICA****— QUESTÃO 15 —**

O gráfico a seguir mostra a média mensal do número de passageiros transportados no sistema de transporte coletivo urbano, no Brasil, em cada um dos anos, de acordo com dados da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE).



Considerando a série do número médio de passageiros transportados por mês, no período mostrado no gráfico, qual é o valor da mediana dessa série, em milhões de passageiros?

- (A) 905
- (B) 919
- (C) 926
- (D) 934

**— QUESTÃO 16 —**

Um grupo de pessoas se reuniu em um bar. Na hora de pagar a conta, calcularam que se dividissem o valor igualmente por todos os presentes, cada um pagaria R\$14,00. Entretanto, resolveram que as mulheres não pagariam e que, para dividir a conta igualmente pelos homens, cada um deveria pagar R\$ 22,00. Qual é a razão entre o número de mulheres e o número de homens no grupo?

- (A) 4/7
- (B) 4/5
- (C) 5/11
- (D) 7/11

**— QUESTÃO 17 —**

Considere dois eventos, A e B, em um espaço amostral, tais que a probabilidade de ocorrer o evento A seja de  $1/3$ , e a probabilidade de ocorrer o evento A, sabendo-se que ocorreu o evento B, é igual a  $1/2$ . Sabe-se ainda que a união desses dois eventos tem probabilidade igual a  $3/4$ . Qual é a probabilidade de ocorrer o evento B?

- (A)  $2/3$
- (B)  $4/5$
- (C)  $5/6$
- (D)  $3/8$

**— QUESTÃO 18 —**

Um vendedor ambulante vende abacaxi a R\$ 2,00 a unidade. Em determinado dia, faz uma promoção oferecendo o abacaxi ainda a R\$ 2,00 a unidade ou, opcionalmente, três unidades por R\$ 5,00. Um cliente que quiser comprar mais de três frutas somente terá o preço promocional se levar uma quantidade múltipla de 3. Nesse dia, o total de abacaxis vendidos foi 20% superior ao número vendido no dia anterior (sem a promoção), e o faturamento obtido com essa venda foi 12% superior ao faturamento do dia anterior. Nessas condições, qual é o percentual que representa o número de abacaxis vendidos pelo preço promocional em relação ao total de unidades vendidas no dia da promoção?

- (A) 32%
- (B) 40%
- (C) 52%
- (D) 60%

**— QUESTÃO 19 —**

Para encher um reservatório de água de uma cidade, na forma de cilindro circular reto com 4,8 metros de altura e área da base igual a  $20 \text{ m}^2$ , a prefeitura utiliza um caminhão pipa com capacidade total de 8 mil litros. Enche-se completamente o caminhão em uma fonte, porém em cada viagem, no caminho, entre a fonte e a caixa, derrama-se 20% da água. Considerando que a caixa estava completamente vazia, o número de viagens que o caminhão terá de dar para encher totalmente o recipiente será, então,

- (A) 08
- (B) 10
- (C) 15
- (D) 20

**— QUESTÃO 20 —**

Uma senhora foi a uma loja de roupas para comprar saias, bermudas e camisetas. Depois que ela separou a mercadoria que gostaria de levar, verificou que o valor gasto com as saias era igual ao valor gasto com as bermudas e camisetas juntas. As saias e as bermudas juntas custavam R\$ 200,00. Por outro lado, o preço das saias e camisetas juntas era R\$ 100,00 a mais do que o preço das bermudas. Caso essa senhora realize a compra, ela irá gastar um total de:

- (A) R\$ 200,00
- (B) R\$ 250,00
- (C) R\$ 300,00
- (D) R\$ 350,00

## — QUESTÃO 21 —

Uma loja de materiais de construção vende em média 400 caixas de pisos por dia, a R\$ 40,00 a caixa. O comerciante percebeu que cada vez que diminuía R\$ 1,00 no preço de cada caixa, vendia 20 caixas a mais por dia. Por exemplo, com o preço da caixa a R\$ 39,00, ele vendeu 420 caixas e com o preço a R\$ 38,00, ele vendeu 440 caixas, e assim por diante. De um modo geral, se chamar de  $t$  o valor do desconto em cada caixa, com  $t$  inteiro positivo, a quantidade de caixas vendidas será de  $C = 400 + 20t$  ao preço unitário de  $P = 40 - t$ . Nesse caso, o faturamento diário do comerciante com a venda das caixas será dado pelo produto do número de caixas pelo preço de cada caixa. Então, o valor do desconto, em reais, para que ele tenha faturamento máximo deve ser igual a:

- (A) 10,00
- (B) 12,00
- (C) 14,00
- (D) 16,00

## — QUESTÃO 22 —

O Paraguai pode elevar para até US\$ 1,8 bilhão o valor que o Brasil paga anualmente pela energia procedente da hidrelétrica de Itaipu contra os atuais US\$ 109 milhões, afirmou o presidente paraguaio, Fernando Lugo, em uma entrevista ao jornal espanhol "El Mundo". "Hoje recebemos US\$ 109 milhões ao ano de Itaipu e nos oferecem subir a US\$ 200 milhões. Nós queremos pelo menos de US\$ 1,2 bilhão a US\$ 1,8 bilhão por ano", respondeu Lugo ao ser questionado se o Paraguai renegociará os tratados das hidrelétricas que administra com o Brasil e a Argentina.

Disponível em:  
<<http://www1.folha.uol.com.br/foha/dinheiro/ult91u534011.shtml>>. Acesso em:  
14 mar.2009.

Considerando que o Paraguai consiga elevar para 1,5 bilhão o valor cobrado do Brasil pela energia de Itaipu, então o custo para o Brasil sofrerá um aumento, em porcentagem, de, aproximadamente,

- (A) 15%
- (B) 137%
- (C) 150%
- (D) 1276%

## — RASCUNHO —

**INFORMÁTICA****— QUESTÃO 23 —**

A funcionalidade de um “teclado virtual” é proporcionar um nível mínimo de funcionalidade aos usuários com mobilidade limitada. No Microsoft® Windows XP, o aplicativo disponível para essa funcionalidade é o

- (A) charmap.exe
- (B) cleanmgr.exe
- (C) dfrg.msc
- (D) osk.exe

**— QUESTÃO 24 —**

Analise a figura a seguir.

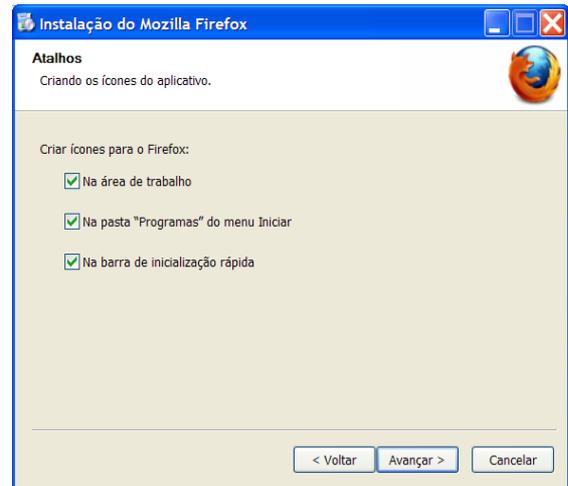


Um usuário iniciou a utilização do navegador Mozilla Firefox™ 3.5.8. Assim que abriu uma página notou a existência de caracteres estranhos no texto, conforme indicado na figura. Para apresentar o texto na forma correta, o usuário deve escolher a codificação

- (A) Ocidental (IBM-850)
- (B) Unicode (UTF-16LE)
- (C) Ocidental (ISO-8859-11)
- (D) Unicode (UTF-8)

**— QUESTÃO 25 —**

Analise a janela a seguir, considerando que o usuário ainda não possui o Mozilla Firefox™ instalado em seu micro-computador.



Após o usuário desabilitar as três opções listadas na janela apresentada e clicar em avançar quantas vezes for necessário para completar a instalação do aplicativo Mozilla Firefox™ (versão 3.6), o que acontecerá?

- (A) O Firefox não poderá ser executado a partir do Microsoft® Windows Explorer e não estará disponível na área de trabalho, na pasta “Programas” do menu Iniciar e na barra de inicialização.
- (B) O Firefox não poderá ser executado a partir do Microsoft® Windows Explorer e estará disponível na área de trabalho, na pasta “Programas” do menu Iniciar e na barra de inicialização.
- (C) O Firefox poderá ser executado a partir do Microsoft® Windows Explorer e não estará disponível na área de trabalho, na pasta “Programas” do menu Iniciar e na barra de inicialização.
- (D) O Firefox poderá ser executado a partir do Microsoft® Windows Explorer e estará disponível na área de trabalho, na pasta “Programas” do menu Iniciar e na barra de inicialização.

**— QUESTÃO 26 —**

O computador necessita de algumas conexões físicas que permitam que os componentes de *hardware* se comuniquem e se interrelacionem. O sistema comum de interconexão, composto por um conjunto de vias ou trilhas que coordenam e transportam as informações entre as partes internas e externas do computador é o

- (A) *hard-disk* (HD).
- (B) barramento.
- (C) USB.
- (D) teclado.

**— QUESTÃO 27**

A imagem a seguir mostra a barra de ferramentas (Modify) do AutoCAD.

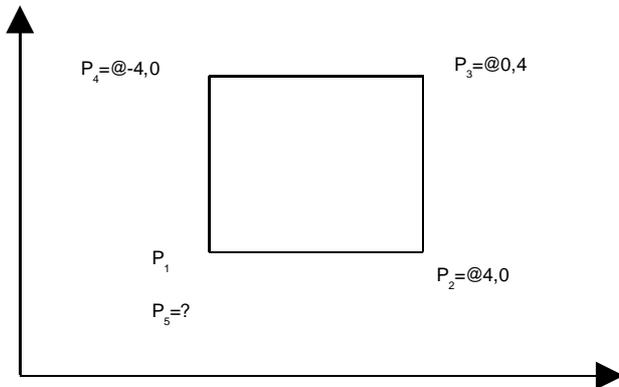


Os ícones referem-se, respectivamente, aos comandos de:

- (A) Apagar objetos selecionados, criar cópia deslocada (paralela) de um objeto selecionado, copiar objetos espelhando-os, duplicar objetos selecionados.
- (B) Apagar objetos selecionados, duplicar objetos selecionados, copiar objetos espelhando-os, criar cópia deslocada (paralela) de um objeto selecionado.
- (C) Prolongamento de um objeto, ampliação ou redução de um objeto selecionado, deslocamento de objetos a uma distância especificada, cria várias cópias de objetos dentro de um padrão retangular ou polar.
- (D) Prolongamento de um objeto, ampliação ou redução de um objeto selecionado, cria várias cópias de objetos dentro de um padrão retangular ou polar, deslocamento de objetos a uma distância especificada.

**— QUESTÃO 28**

A figura apresentada a seguir foi desenhada com entrada de coordenadas cartesianas no AutoCAD.



A entrada do ponto P5 deverá ter, então, como coordenada:

- (A) @ 0, 4
- (B) 0,-4
- (C) @ 0, -4
- (D) -4, 0

**— QUESTÃO 29**

O comando Array está na barra de ferramentas Modify e permite

- (A) apagar do desenho objetos selecionados.
- (B) deslocar objetos selecionados a uma distância e direção especificadas.

- (C) ampliar ou reduzir objetos selecionados igualmente nas direções de X, Y e Z na mesma proporção.
- (D) criar várias cópias de objetos dentro de um padrão retangular ou polar.

**— QUESTÃO 30**

Em relação a recursos de camadas ("layer") do Autocad,

- (A) uma camada que contém objetos jamais poderá ser excluída.
- (B) objetos em camadas desativadas ("off") são visíveis.
- (C) a cópia de objetos de uma camada para outra pode ser feita.
- (D) a renomeação da camada 0 ("Layer 0") de um desenho pode ser feita.

**— RASCUNHO**

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**— QUESTÃO 31 —**

O método simplex é o algoritmo mais usado para resolver modelos de programação linear. Para resolver problemas de maximização com restrições do tipo  $\leq$  (menor igual) com termos da direita não negativos, deve-se

- (A) acrescentar variáveis de folga nas equações de restrição.
- (B) subtrair variáveis de folga nas equações de restrição.
- (C) subtrair variáveis de folga na função objetivo.
- (D) acrescentar variáveis de folga na função objetivo.

**— QUESTÃO 32 —**

O modelo matemático de programação linear é composto de:

- (A) duas funções do tipo objetivo linear; restrições técnicas representadas por um grupo de equações não lineares.
- (B) uma função do tipo objetivo linear; restrições técnicas representadas por um grupo de equações também lineares.
- (C) uma função do tipo objetivo linear; restrições técnicas representadas por um grupo de inequações também lineares.
- (D) duas funções do tipo objetivo linear; restrições técnicas representadas por um grupo de inequações também lineares.

**— QUESTÃO 33 —**

Uma companhia brasileira tem três fábricas dispostas na região Sudeste para produção de bens de consumo que depois são transportados para quatro centros de distribuição, localizados na região Norte, Nordeste, Sul e Centro-Oeste. As fábricas (1, 2 e 3) produzem, respectivamente, 12, 17 e 11 carregamentos por mês. Cada centro necessita receber 10 carregamentos por mês. As distâncias de cada fábrica a cada centro (em km) constam na tabela apresentada a seguir. O custo do frete é de R\$ 50 por km, por carregamento.

	Fábrica 1	Fábrica 2	Fábrica 3
CD 1	100	90	95
CD 2	80	70	75
CD 3	60	60	65
CD 4	40	45	42

Qual o valor do frete total, solucionando o problema de transporte pelo método Canto Noroeste?

- (A) R\$ 125.000
- (B) R\$ 180.000
- (C) R\$ 145.000
- (D) R\$ 137.250

**— QUESTÃO 34 —**

É necessário planejar um movimento de ônibus nos locais X, Y e Z para transportar estudantes concentrados nas cidades A, B, C e D. A matriz de distâncias (km) da rede rodoviária é mostrada na matriz a seguir.

	A	B	C	D	
X	10	5	6	7	20
Y	8	2	7	11	30
Z	9	3	4	8	50
	15	20	30	35	

Aplicando o Método de Vogel para o problema de transporte, a solução será:

- (A)  $x_{11}=10, x_{14}=20, x_{21}=15, x_{22}=15, x_{31}=5, x_{33}=30$
- (B)  $x_{14}=20, x_{21}=10, x_{22}=20, x_{31}=5, x_{33}=30, x_{34}=15$
- (C)  $x_{12}=10, x_{21}=10, x_{22}=10, x_{23}=15, x_{32}=5, x_{33}=30$
- (D)  $x_{11}=15, x_{12}=5, x_{22}=15, x_{23}=15, x_{33}=15, x_{34}=35$

**— QUESTÃO 35 —**

A importância relativa de cada modal pode ser medida em termos da quilometragem do sistema, do volume de tráfego, da receita e natureza da composição de tráfego. Quanto à estrutura de custos fixos e variáveis de cada modal,

- (A) a estrada de ferro, como um transportador de carga e de passageiros, tem as características do custo fixo baixo e do custo variável elevado.
- (B) os transportadores rodoviários mostram características de custos fixos elevados e custos variáveis baixos.
- (C) os custos das dutovias apresentam custos fixos mais elevados que de qualquer outro modal e custo variável relativamente baixo.
- (D) os custos fixos da operação pelo transporte aéreo são altos, enquanto os custos variáveis são baixos.

**— QUESTÃO 36 —**

A utilização de operadores logísticos é uma das mais importantes tendências da logística empresarial moderna, tanto global quanto localmente. Analisando-se as características dos prestadores de serviços logísticos tradicionais e dos operadores logísticos, pode-se concluir o seguinte:

- (A) os prestadores de serviços tradicionais oferecem serviços genéricos – *commodities*.
- (B) o operador logístico integrado tende a concentrar-se numa única atividade logística: transporte, ou estoque, ou armazenagem.
- (C) os prestadores de serviços tradicionais tendem a fazer contratos de serviços de no máximo cinco anos.
- (D) o operador logístico integrado busca a minimização de um custo específico da atividade contratada.

**— QUESTÃO 37 —**

Uma das principais técnicas utilizadas no intermodalismo está relacionada ao acoplamento entre modais. Na abordagem de classificação e integração entre o modal rodoviário e ferroviário,

- (A) *Car less*: caracteriza-se pela colocação de um contêiner sobre um vagão ferroviário.
- (B) *Container on flatcar* (Cofc): consiste na adaptação de uma carreta acoplada a um vagão ferroviário igualmente adaptado, conhecido como truck ferroviário.
- (C) *Trailer on flatcar* (Tofc): também conhecido como piggyback, consiste em colocar uma carreta (semirreboque) sobre um vagão plataforma.
- (D) *Trailer on flatcar* (Tofc): consiste em posicionar dois contêineres sobre um vagão (*doublestack*) para aumentar a produtividade da rodovia.

**— QUESTÃO 38 —**

O estoque é uma atividade primária da logística e acontece durante toda a cadeia de suprimento, na forma de matéria-prima, produtos em processamento e produtos acabados. Assim,

- (A) o objetivo principal da manutenção de estoque é mantê-lo o mais alto possível para atendimento compatível às necessidades vendidas.
- (B) o tamanho do estoque cíclico é o resultado da produção ou da compra de material em pequenos lotes.
- (C) o estoque cíclico existe em uma cadeia de suprimento porque estágios diferentes exploram economias de escala para reduzir o custo total.
- (D) o objetivo principal da manutenção de estoque está relacionada com a previsão de seu uso em um longo período de tempo.

**— QUESTÃO 39 —**

A educação para o trânsito é direito de todos e constitui dever prioritário para os componentes do Sistema Nacional de Trânsito. Em relação à educação de trânsito,

- (A) compete ao CONTRAN promover, dentro de sua estrutura organizacional ou mediante convênio, o funcionamento de Escolas Públicas de Trânsito, nos moldes e padrões estabelecidos pelos órgãos ou entidades executivos de trânsito.
- (B) compete ao CONTRAN estabelecer, anualmente, os temas e os cronogramas das campanhas de âmbito nacional que deverão ser promovidas por todos os órgãos ou entidades do Sistema Nacional de Trânsito, em especial nos períodos referentes às férias escolares, aos feriados prolongados e à Semana Nacional de Trânsito.
- (C) cabe aos órgãos e às entidades do Sistema Nacional de Trânsito e de Educação, à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, nas respectivas áreas de atuação, promover a educação para o trânsito restritivamente na pré-escola e nas escolas de ensino fundamental.
- (D) cabe ao Ministério dos Transportes, mediante proposta do CONTRAN, estabelecer campanha nacional, esclarecendo as condutas a serem seguidas nos primeiros socorros em caso de acidente de trânsito.

**— QUESTÃO 40 —**

A Rede Metropolitana de Transportes Coletivos (RMTC) foi estabelecida pela Lei Complementar Estadual nº 34, de 03/10/2001, que modificou a Lei Complementar nº 27, de 30/12/1999. A RMTC abrange, na forma da lei, o atendimento de transporte coletivo a:

- (A) 13 municípios que pertencem à Região Metropolitana de Goiânia – RMG (Goiânia, Aparecida de Goiânia, Trindade, Senador Canedo, Goianira, Abadia de Goiás, Aragoiânia, Bela Vista de Goiás, Goianópolis, Guapó, Hidrolândia, Nerópolis, Santo Antônio de Goiás) e cinco municípios que pertencem à Região de Desenvolvimento Integrado de Goiânia (Bonfinópolis, Brazabrantes, Caldazinha, Nova Veneza e Teresópolis de Goiás).
- (B) 13 municípios que pertencem à Região Metropolitana de Goiânia – RMG (Goiânia, Aparecida de Goiânia, Trindade, Senador Canedo, Goianira, Anápolis, Aragoiânia, Bela Vista de Goiás, Goianópolis, Guapó, Hidrolândia, Nerópolis, Bonfinópolis) e cinco municípios que pertencem à Região de Desenvolvimento Integrado de Goiânia (Santo Antônio de Goiás, Brazabrantes, Caldazinha, Nova Veneza e Teresópolis de Goiás).
- (C) 13 municípios que pertencem à Região Metropolitana de Goiânia – RMG (Goiânia, Aparecida de Goiânia, Trindade, Senador Canedo, Goianira, Anápolis, Aragoiânia, Bela Vista de Goiás, Goianópolis, Guapó, Hidrolândia, Nerópolis, Bonfinópolis).
- (D) 13 municípios que pertencem à Região Metropolitana de Goiânia – RMG (Goiânia, Aparecida de Goiânia, Trindade, Senador Canedo, Goianira, Abadia de Goiás, Aragoiânia, Bela Vista de Goiás, Goianópolis, Guapó, Hidrolândia, Nerópolis, Santo Antônio de Goiás)

**— QUESTÃO 41 —**

Segundo o estabelecido no artigo 93 do Código de Trânsito Brasileiro, a aprovação de um projeto de edificação como polo gerador de tráfego

- (A) restringe-se à aprovação do projeto junto ao CONTRAN.
- (B) restringe-se à anuência do órgão ou entidade com circunscrição sobre a via e à aprovação do projeto junto ao CONTRAN.
- (C) condiciona-se à anuência do órgão ou entidade com circunscrição sobre a via e à indicação das vias de acesso adequadas, bem como à aprovação do projeto junto ao CONTRAN.
- (D) condiciona-se à anuência do órgão ou entidade com circunscrição sobre a via e à especificação da área de estacionamento no projeto e à indicação das vias de acesso adequadas.

**— QUESTÃO 42 —**

Analise os seguintes resultados estatísticos, relativos à demanda e oferta da tarifa do transporte interurbano de Goiânia a Anápolis:

$$\begin{aligned} D_T &= 25 - 2,5P \\ O_T &= 07 + 7,5P \end{aligned}$$

Nesse caso, o preço de equilíbrio de mercado é:

- (A)  $P = 1,2$
- (B)  $P = 1,5$
- (C)  $P = 1,8$
- (D)  $P = 2,0$

**— QUESTÃO 43 —**

Variáveis são características que são medidas, controladas ou manipuladas em uma pesquisa. Diferem em muitos aspectos, principalmente quanto ao papel que lhes é dado em uma pesquisa e à forma como podem ser medidas. A variável que assume como possíveis valores, atributos ou qualidades que não apresentam uma ordem natural de ocorrência denomina-se:

- (A) variável qualitativa nominal.
- (B) variável quantitativa contínua.
- (C) variável qualitativa ordinal.
- (D) variável quantitativa discreta.

**— QUESTÃO 44 —**

A parte da estatística que se encarrega de descrever o conjunto de dados, desde a elaboração da pesquisa até o cálculo de determinada medida, denomina-se:

- (A) estatística inferencial.
- (B) estatística probabilística.
- (C) estatística populacional.
- (D) estatística descritiva.

**— QUESTÃO 45 —**

Em algumas cidades, as pessoas autuadas por certas infrações leves de tráfego podem frequentar um curso de direção defensiva em lugar de pagar uma multa. Se dez desses cursos forem frequentados por: 42; 30; 37; 28; 22; 38; 33; 38; 26 e 30 cidadãos, qual é a frequência mediana?

- (A) 30
- (B) 31,5
- (C) 32
- (D) 33

**— QUESTÃO 46 —**

Variância, desvio padrão e coeficiente de variação são medidas de

- (A) dispersão.
- (B) curtose.

- (C) posição.
- (D) assimetria.

**— QUESTÃO 47 —**

O ato de prever as “respostas” dos usuários às mudanças nos atributos dos sistemas de transporte implica em definir, *a priori*, um modelo do processo de formação da demanda. Geração e atração de viagens, distribuição de viagens, repartição modal e alocação dos fluxos à rede de transportes são conhecidos como:

- (A) modelos sintéticos.
- (B) modelos comportamentais.
- (C) modelos convencionais empíricos.
- (D) modelos atitudinais.

**— QUESTÃO 48 —**

Leia o conceito que segue,

Determina a partir do total de viagens geradas em cada zona a distribuição das mesmas entre as demais zonas de tráfego, chegando a uma matriz de origem e destino das viagens.

Esse conceito refere-se a:

- (A) Modelos de Divisão Modal.
- (B) Modelos de Geração de Viagens.
- (C) Modelos de Alocação de Fluxo.
- (D) Modelos de Distribuição de Viagens.

**— QUESTÃO 49 —**

“Elasticidade-Preço da Demanda” é o termo técnico usado para descrever os relacionamentos existentes entre alterações de preço, alterações nas quantidades demandadas e alterações no dispêndio total (ou na receita total). Acerca desses relacionamentos,

- (A) demanda inelástica em relação a preço é aquela em que um aumento de preço provoca um aumento menor que o proporcional na quantidade demandada, fazendo com que a receita total diminua.
- (B) demanda elástica em relação a preço é aquela em que uma diminuição no preço provoca um aumento mais que proporcional na quantidade demandada, o que faz com que a receita total aumente.
- (C) a demanda é mais inelástica quanto maior for o peso do bem no orçamento do consumidor.
- (D) a demanda será mais inelástica quanto mais substitutos uma mercadoria tiver.

**— QUESTÃO 50 —**

Para desenvolver planos e ações de transporte e trânsito, é necessário conhecer os movimentos das pessoas e das mercadorias no espaço. Estes movimentos expressam o que se chama de “demanda de transporte”. A pesquisa que tem como objetivo registrar o padrão da demanda atual de viagens da população urbana, em conjunto com seu perfil socioeconômico, constituindo o instrumento mais completo de identificação do uso do sistema de transporte de uma cidade, é a

- (A) pesquisa origem destino domiciliar.
- (B) pesquisa de demanda.
- (C) pesquisa de contagem volumétrica e classificada.
- (D) pesquisa origem destino não domiciliar.

**— QUESTÃO 51 —**

Nas grandes cidades, praticamente todos os deslocamentos (de pessoas e mercadorias) se utilizam do sistema viário, que ocupa cerca de 20% da área. Com o desenvolvimento urbano e o crescimento das cidades, as vias podem ficar saturadas de veículos, as calçadas podem ser utilizadas irregularmente e pode ocorrer deterioração urbanística. Nesse sentido, administrar os conflitos, planejar e controlar as transformações urbanas são atribuições da administração pública com o objetivo de

- (A) priorizar a circulação dos automóveis.
- (B) otimizar o sistema viário urbano.
- (C) priorizar a circulação dos ônibus.
- (D) otimizar o sistema de transporte de passageiros.

**— QUESTÃO 52 —**

O projeto geométrico de uma via consiste de quatro aspectos igualmente importantes: o alinhamento horizontal, o alinhamento vertical, a seção transversal e o projeto das interseções. Nesse projeto,

- (A) o alinhamento horizontal é também conhecido por greide.
- (B) o alinhamento horizontal, considerando a implantação de hidrovias, é conhecido por perfil do canal de navegação.
- (C) a superestrutura, considerando a implantação de rodovias e ferrovias, é constituída pela camada de teraplenagem.
- (D) as características da mecânica da locomoção do veículo de projeto determinam as configurações físicas da via.

**— QUESTÃO 53 —**

O intervalo de tempo que decorre entre a passagem de dois veículos sucessivos, normalmente medido em função da passagem da roda dianteira ou do para-choque dianteiro dos veículos por uma seção de controle, é denominado

- (A) espaçamento
- (B) *headway*

- (C) densidade
- (D) capacidade

**— QUESTÃO 54 —**

Os parâmetros macroscópicos que descrevem um fluxo de tráfego são:

- (A) volume de tráfego, velocidade e densidade.
- (B) volume de tráfego, fluxos de tráfego e *headway*.
- (C) velocidade, densidade e espaçamento.
- (D) volume de tráfego, velocidade e capacidade.

**— QUESTÃO 55 —**

Dentre as definições utilizadas para as características básicas do tráfego, considera-se que

- (A) volume do tráfego é o número de veículos que passam por uma seção de controle em um determinado espaço.
- (B) fluxo de tráfego é a taxa resultante do número de veículos que passam por dois pontos da via em um período de tempo; é normalmente expresso em veículo/m.
- (C) *headway* de tempo é o tempo entre a passagem sucessiva de dois veículos por dois pontos da rodovia; expresso em metros (m).
- (D) velocidade média temporal é a velocidade da rodovia baseada na média das velocidades individuais de todos os veículos na via; expressa em km/h ou m/s.

**— QUESTÃO 56 —**

A classificação viária hierarquiza as vias dentro de um sistema de acordo com suas características físicas e funcionais. Desta forma, uma via utilizada por tráfego de passagem composto de automóveis, veículos de carga e ônibus; controle parcial de acessos com interseções em nível (espaçadas); duas faixas de tráfego por sentido; sem canteiro central; estacionamento proibido e velocidade de projeto de 60 km/h é classificada como via

- (A) expressa.
- (B) local.
- (C) arterial.
- (D) coletora.

**— QUESTÃO 57 —**

A eficiência operacional da rede viária depende muito do projeto das interseções. O excesso de cruzamentos prejudica o desempenho da via principal. Por outro lado, a escassez de cruzamentos pode gerar congestionamentos nas vias de acesso e induzir movimentos proibidos. Com base nesses parâmetros, a definição do tipo de interseção depende

- (A) do volume e da composição do tráfego, do volume de pedestres e suas condições de travessia, da topografia do local e das condições de segurança.
- (B) do uso do solo lindeiro, do volume e da composição do tráfego, da topografia do local e das condições de segurança.
- (C) do volume e da composição do tráfego, do volume de pedestres e suas condições de travessia, da velocidade de projeto da via preferencial.
- (D) do uso do solo lindeiro, do volume e da composição do tráfego, da topografia do local e da velocidade de projeto da via preferencial.

**— QUESTÃO 58 —**

Os pedestres são muito vulneráveis no trânsito dadas as suas desvantagens em relação aos veículos; portanto, alguns cuidados especiais devem ser tomados na definição da sinalização e das características da circulação e da travessia destes usuários do sistema viário. Quanto a esses cuidados especiais, deve-se

- (A) definir em projeto que as águas das chuvas provenientes de telhados e marquises sejam escoadas superficialmente nas calçadas.
- (B) elaborar projetos de calçadas para toda a extensão da quadra, considerando também a facilidade de reposição e o custo do revestimento da calçada.
- (C) localizar a passarela junto a locais semaforizados, obedecendo à distância de, no máximo, 200 metros desses locais, para evitar ociosidade.
- (D) projetar os tempos de semáforos para pedestres, considerando a travessia de veículos pesados.

**— QUESTÃO 59 —**

O bom desempenho do transporte coletivo é condição essencial para a eficiência da cidade e para a qualidade de vida. As vias de ônibus têm o objetivo de propiciar melhores condições de circulação para os veículos de transporte coletivo e podem ser organizadas de acordo com vários níveis de prioridade, em função das características de cada local. Em relação aos principais objetivos da priorização viária para o transporte coletivo, constitui planejamento adequado:

- (A) possibilitar redução do tempo de viagem, dando prioridade à modalidade de menor capacidade de transporte de pessoas.
- (B) criar eixos preferenciais para o transporte individual, com tratamento adequado e atendimento das necessidades de demanda.

- (C) racionalizar e reorganizar o serviço de ônibus, tendo em vista o aumento de investimentos na quantidade de veículos de uma mesma linha.
- (D) melhorar as condições do serviço prestado, com medidas associadas a melhorias nos veículos, ao modelo operacional e de gestão.

**— QUESTÃO 60 —**

Dependendo das características físicas, funcionais e operacionais dos corredores e do serviço de ônibus, outras intervenções, de baixo custo e de implantação relativamente fácil, podem oferecer excelentes resultados na qualidade do transporte coletivo. O principal elemento condicionante da priorização ao serviço de ônibus é o suporte viário, composto pelas vias utilizadas para a realização dos itinerários. No tocante à priorização do transporte coletivo,

- (A) o nível de segregação entre o transporte coletivo e o tráfego geral reflete queda no desempenho e na capacidade do serviço oferecido.
- (B) a implantação de semáforos atuados e de interseções em desnível podem ser medidas complementares necessárias em alguns casos.
- (C) o tratamento das interseções viárias, a concepção dos sistemas de sinalização e do controle operacional são ações irrelevantes no tratamento preferencial para o serviço de ônibus.
- (D) as medidas a serem empregadas devem ocasionar segregação e isolamento de determinadas áreas das cidades ao acesso de autos particulares ou pedestres.

**— QUESTÃO 61 —**

Na formulação e posterior avaliação das políticas urbanas, de transporte e de trânsito, é importante definir indicadores de qualidade e eficiência. Estes indicadores medirão os impactos das políticas sobre as condições de vida e de transporte na cidade, permitindo a correção dos problemas mais graves. Para se avaliar o componente oferta de transporte público, podem ser usados os seguintes indicadores:

- (A) informação disponível; espaço interno no transporte público; tempo de espera no ponto/terminal; condições de conforto no ponto/terminal; tempo de acesso ao ponto/terminal; nível de ruído/trepidação dos veículos.
- (B) informação disponível; condição do trajeto; espaço interno no transporte público; tempo de espera no ponto/terminal; condições de conforto no ponto/terminal; tempo de acesso ao ponto/terminal; qualidade dos condutores.
- (C) informação disponível; necessidade de baldeações; tempo de espera no ponto/terminal; condições de conforto no ponto/terminal; tempo de acesso ao ponto/terminal; nível de ruído/trepidação dos veículos.
- (D) informação disponível; espaço interno no transporte público; tempo de espera no ponto/terminal; velocidade dentro do veículo; tempo de acesso ao ponto/terminal; necessidade de baldeações.

**— QUESTÃO 62 —**

Os modos de transporte urbano de passageiros podem ser classificados em três grandes grupos: privado ou individual, público coletivo ou de massa e semipúblico. Constitui, então, uma característica do transporte público coletivo ou de massa:

- (A) os veículos podem ser utilizados por grupo de indivíduos ou por qualquer pessoa, com rota e horários adaptáveis aos desejos dos usuários em vários graus.
- (B) a capacidade do veículo é pequena, e a viagem é compartilhada por um grande número de passageiros, alternadamente, em todas as horas do dia.
- (C) os veículos pertencem a uma empresa e operam em rotas predefinidas e horários fixos, com pontos de parada para embarque e desembarque.
- (D) o transporte é de porta em porta, havendo flexibilidade de uso no espaço e no tempo, não sendo necessário caminhar distâncias, mesmo pequenas, para completar as viagens.

**— QUESTÃO 63 —**

Em razão dos graves problemas provocados pelo uso massivo do carro, muitas cidades de maior porte têm implementado medidas para diminuir o uso de veículos particulares nas viagens urbanas, forçando uma distribuição modal mais balanceada e, assim, reduzindo o número de veículos-quilômetro percorrido (VKP). Fazem parte dessas medidas

- (A) a criação de grandes áreas comerciais e de prestação de serviços bem atendidas por transporte individual, com estacionamentos para carros e motos, e acesso restrito a pedestres e ciclistas.
- (B) a implementação de serviços de transporte público de qualidade superior por ônibus, micro-ônibus ou vans, nos quais as viagens são mais rápidas, pois são expressas (diretas) ou semiexpressas.
- (C) o aumento do preço dos estacionamentos nas vias públicas periféricas às regiões centrais, principalmente nas vias locais utilizadas para acesso lindeiro.
- (D) a implementação de ações que proporcionem prioridade ao transporte público coletivo nas vias, com o objetivo de diminuir o tempo de viagem e a velocidade desse modo de transporte.

**— QUESTÃO 64 —**

A qualidade no transporte público urbano

- (A) deve ser contemplada com uma visão periférica, considerando o nível de satisfação dos atores indiretamente envolvidos no sistema: usuários, comunidade, governo, trabalhadores do setor e empresários do ramo.
- (B) deve abranger um transporte coletivo urbano com segurança, confiabilidade e rapidez, a um custo compatível com os interesses maiores da comunidade e interesses institucionais e econômicos de pessoas.

- (C) tem como fatores caracterizadores a acessibilidade, a confiabilidade, a frequência de atendimento, o tempo de viagem, a lotação, o comportamento dos operadores e o estado das vias.
- (D) deve desconsiderar a aparência do veículo (aspecto visual da parte externa e interna), pois esta não influi no grau de satisfação dos usuários.

**— QUESTÃO 65 —**

A regulamentação do transporte público

- (A) tem o objetivo de estabelecer a base legal para a prestação do serviço, desconsiderando as obrigações e os deveres das entidades públicas envolvidas.
- (B) é de competência dos estados, que devem organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo.
- (C) é fundamental para a organização dos serviços de transporte urbano de mercadorias e para garantir à administração o controle necessário.
- (D) constitui uma tarefa complexa e às vezes delicada, por envolver interesses institucionais e econômicos de pessoas e organizações.

**— QUESTÃO 66 —**

A pesquisa que identifica a movimentação de passageiros e a taxa de renovação em uma linha de transporte, determinando os pontos de maior movimento, a ocupação dos veículos em cada trecho e, conseqüentemente, os pontos críticos quanto ao carregamento e ao total de passageiros transportados por viagem, é a pesquisa

- (A) de ocupação de ônibus, autos e táxi.
- (B) de embarque e desembarque.
- (C) de demanda ou catraca.
- (D) de origem e destino não domiciliar.

**— QUESTÃO 67 —**

A programação operacional do transporte público

- (A) tem o objetivo de organizar a oferta de transporte para que possa atender os desejos de viagens das pessoas e entidades privadas.
- (B) deve ser feita com base nos seguintes aspectos: idade e gênero dos usuários, custos e nível de serviço desejado.
- (C) é importante porque confere qualidade e confiabilidade ao serviço e não é considerada apenas pelos seus aspectos econômicos.
- (D) é utilizada principalmente nas linhas em que as pesquisas de demanda mostram a necessidade de vários veículos.

**— QUESTÃO 68 —**

Em função do atendimento prestado e do itinerário desenvolvido, as linhas de ônibus recebem uma classificação. Cada tipo de linha se adequa melhor a um determinado padrão de atendimento. Desta forma, uma linha de transporte público que realiza a ligação de dois ou mais bairros e setores da cidade, usualmente operam na forma de duas linhas que se complementam: uma percorrendo o itinerário no sentido horário e outra percorrendo o itinerário no sentido anti-horário pode ser classificada como linha

- (A) alimentadora
- (B) radial
- (C) intersetorial
- (D) circular

**— QUESTÃO 69 —**

Em corredores de grande demanda, a oferta de transporte pode ser reorganizada, constituindo uma linha “tronco” servida por linhas alimentadoras. Para a reorganização dessa oferta,

- (A) são exigidos estudos detalhados e programação cuidadosa, que evidenciem as vantagens de todo o procedimento, indicando a sua aplicação.
- (B) as linhas normais que servem os bairros (chamadas “expressas”) são ligadas a uma linha ou a mais linhas troncais, que percorrem o “corredor”.
- (C) os veículos que servem as linhas alimentadoras devem ter maior capacidade, e o corredor deve ser concebido física e operacionalmente para permitir maior fluidez à circulação dos ônibus.
- (D) a programação das linhas alimentadoras e troncais é feita de forma isolada, considerando as diferentes capacidades dos veículos e o perfil da demanda ao longo do corredor.

**— QUESTÃO 70 —**

O transporte metropolitano intermunicipal por ônibus

- (A) tem como objetivo garantir condições adequadas de deslocamento entre cidades de diferentes regiões metropolitanas.
- (B) é de grande necessidade em certos casos que chega a superar em importância o próprio transporte municipal local, sendo de competência total e plena da prefeitura.
- (C) envolve alternativas que dependem do preenchimento de requisitos técnicos e legais dispostos na legislação que regulamenta o transporte municipal.
- (D) deve operar, sempre que possível, de maneira complementar e não competir ou se sobrepor à malha municipal de linhas.

**— RASCUNHO —**