

CONCURSO PÚBLICO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO

Não deixe de preencher as lacunas a seguir.

Nome																			
Nº de Identidade										Órgão Expedidor					UF		Nº de Inscrição		
Prédio																		Sala	

ENGENHEIRO CIVIL

ATENÇÃO

- Abra este Caderno, quando o Fiscal de Sala autorizar o início da Prova.
- Observe se o Caderno está completo. Ele deverá conter um total de 50 (cinquenta) questões, sendo 10 (dez) de Língua Portuguesa, 10 (dez) de Noções de Informática e 10 (dez) de Conhecimentos em Legislação do Trânsito e 20 (vinte) de Conhecimentos Específicos.
- Se o Caderno estiver incompleto ou com algum defeito gráfico que lhe cause dúvidas, informe, imediatamente, ao Fiscal.
- Uma vez dada a ordem de início da Prova, preencha, nos espaços apropriados, o seu Nome completo, o Número do seu Documento de Identidade, a Unidade da Federação e o Número de Inscrição.
- Para registrar as alternativas escolhidas nas questões da prova, você receberá um Cartão-Resposta de Leitura Ótica. Verifique se o Número de Inscrição impresso no cartão coincide com o seu Número de Inscrição.
- As bolhas do Cartão-Resposta para as questões de múltipla escolha devem ser preenchidas, totalmente, com caneta esferográfica azul ou preta.
- Você dispõe de 4 horas para responder toda a Prova – já incluído o tempo destinado ao preenchimento do Cartão-Resposta. O tempo de Prova está dosado, de modo a permitir fazê-la com tranquilidade.
- Você só poderá retirar-se da sala 2 (duas) horas após o início da Prova.
- Preenchido o Cartão-Resposta, entregue-o ao Fiscal juntamente com este Caderno e deixe a sala em silêncio.

REALIZAÇÃO



BOA SORTE !

EXECUÇÃO



LÍNGUA PORTUGUESA

FRAGMENTO 1

A sociedade moderna é só um pontinho na tela da evolução humana. Já vimos que centenas de milhares de anos de vivência dos papéis tradicionais deram aos homens e mulheres de hoje uma estrutura cerebral que é a causa de quase todos os nossos desentendimentos e problemas de relacionamento. O homem sempre se definiu de acordo com o seu trabalho e suas realizações. Para a mulher, a auto-estima depende sobretudo da qualidade de seus relacionamentos.

FRAGMENTO 2

Todos os estudos feitos nos anos 1990 sobre valores masculinos e femininos continuam a mostrar que 70 a 80 por cento dos homens em todo o mundo ainda dizem que a parte mais importante de suas vidas é o trabalho, enquanto que 70 a 80 por cento das mulheres afirmam que a família é prioridade absoluta. Como consequência: Se a mulher está infeliz no relacionamento, não consegue se concentrar no trabalho. Se o homem está insatisfeito no trabalho, não consegue se concentrar no relacionamento.

FRAGMENTO 3

Ela quer atenção e carinho. A exemplo de seu ancestral, ele quer ficar sentado em uma pedra ou olhando para o fogo. Para ela, o homem é insensível e desinteressado. Para ele, a mulher é intrumetida e complicada. Tudo isso reflete as diferenças nas prioridades e na organização do cérebro. A mulher sempre acha que o relacionamento é mais importante para ela do que para ele – e é mesmo. Entender essa diferença é se livrar da pressão e aprender a não se julgarem tão severamente.

PEASE, Allan e Barbara. *A Mulher valoriza o relacionamento, o Homem valoriza o trabalho*. In: Por que os Homens fazem sexo e as Mulheres fazem amor? Ed. Sextante. RJ. pp. 94, 95.

01. Em qual das alternativas abaixo, o texto expressa a idéia central abordada nos fragmentos 1, 2 e 3?

- A) Homem e mulher: universos cujas diferenças tão irrisórias não merecem registros.
- B) No cotidiano, são visíveis as diferenças existentes entre os dois sexos.
- C) A evolução humana se firmou, sobretudo, no século atual.
- D) Jamais homens e mulheres vivenciaram situações tão adversas como no século XX.
- E) Ao homem é preciso cultivar a sua sensibilidade para promover um relacionamento saudável, desprovido de competitividade.

02. Sobre o Fragmento 1, é correto afirmar.

- A) A estrutura cerebral justifica as relações harmoniosas entre os dois sexos.
- B) O cérebro humano é determinante e desencadeador de interações existentes no convívio homem-mulher.
- C) A prioridade do homem se volta ao profissionalismo, a da mulher busca a quantidade em suas conquistas e produções diárias.
- D) A diferença existente entre o cérebro do homem e o da mulher tem gerado distúrbios no relacionamento entre ambos.
- E) À mulher cabe promover a auto-estima como um meio de gerar harmonia em todos os seus relacionamentos.

03. Em relação ao Fragmento 2, assinale a alternativa cujo texto expressa idéia nele contida.

- A) Ao homem, é preciso conceder-lhe trabalhos que promovam a sua dignidade.
- B) Trabalhar é atividade a ser desenvolvida essencialmente pelos homens.
- C) Para o sexo feminino, a família caracteriza-se como segmento cuja relevância é ímpar.
- D) A desconcentração da mulher no trabalho independe do seu estado afetivo e emocional.
- E) Sentindo-se infeliz no trabalho, o homem compensa esse sentimento no relacionamento.

04. Em uma das alternativas, o texto contraria idéia contida no Fragmento 3. Assinale-a.

- A) De acordo com o julgamento feminino, o relacionamento assume maior relevância para ela, se comparado ao homem.
- B) Na percepção da mulher, o homem é desprovido de sensibilidade.
- C) O interesse é algo que tem acompanhado sempre a trajetória do homem.
- D) O desejo de reclusão experimentado pelo homem não é originário deste século.
- E) Segundo os homens, as mulheres são intrusas e apreciam as complicações.

05. Sobre SINONÍMIA e ANTONÍMIA, analise as proposições abaixo.

- I. “O homem sempre se definiu de acordo com o seu trabalho...” - o termo sublinhado pode ser substituído pelo sinônimo “subestimou”.
- II. “...todos os estudos feitos nos anos 1990 sobre valores masculinos e femininos continuam a mostrar ...” – neste caso, o termo sublinhado pode ser substituído por seu sinônimo, “persistem”.
- III. “Entender essa diferença é se livrar da pressão...” – neste caso, o verbo “prender-se” expressa idéia contrária à do verbo sublinhado.
- IV. “Tudo isso reflete as diferenças nas prioridades...” – o verbo sublinhado poderia ser substituído por “anula”, sem causar prejuízo de sentido.

Estão corretas as proposições

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

06. Observe os trechos abaixo.

- I. “A sociedade moderna é só um pontinho na tela da evolução...”
- II. “Tudo isso reflete as diferenças nas prioridades...”
- III. “Para ela, a mulher é intrometida e complicada.”
- IV. “Se a mulher está infeliz no relacionamento...”

Sobre os termos sublinhados nos itens, é correto afirmar.

- A) No item I, o termo é invariável, podendo ser substituído por “bastante”, sem causar prejuízo de sentido.
- B) Os termos sublinhados no item II são palavras variáveis que denotam determinação sobre algo.
- C) No item III, os termos sublinhados caracterizam o nome a que se referem, “mulher”.
- D) No item IV, o termo sublinhado é palavra invariável que encerra idéia de temporalidade.
- E) Apenas nos itens II e III os termos sublinhados são invariáveis em gênero e número.

07. Assinale a alternativa cuja declaração entre parênteses contém um erro em relação à CONCORDÂNCIA.

- A) “O homem sempre se definiu de acordo com o seu trabalho” – (no plural, seria correto dizer: Os homens sempre se definiram de acordo com o seu trabalho).
- B) “Se a mulher está infeliz no relacionamento, não consegue se concentrar...” – (o termo “mulher ” é sujeito de ambos os verbos sublinhados).
- C) “Para ela, o homem é insensível e desinteressado.” – se o termo sublinhado se flexionar no plural, será correto dizer: Para ela, os homens são insensíveis e desinteressados).
- D) “...deram aos homens e mulheres de hoje uma estrutura cerebral que é a causa...” – (o verbo sublinhado concorda com o seu sujeito “causa” em número e pessoa).
- E) “...que a parte mais importante de suas vidas é o trabalho...” – (neste contexto, o verbo sublinhado não pode se flexionar no plural para concordar com “vidas”).

08. Partindo-se do princípio de que CRASE é o fenômeno resultante da fusão da preposição “a” e do artigo “a”, assinale a alternativa cujo termo sublinhado se classifica apenas como artigo, daí justificar a inexistência desse fenômeno.

- A) “Todos os estudos feitos nos anos 1990 (...) continuam a mostrar...”
- B) “...e aprender a não se julgarem tão severamente.”
- C) “...enquanto que 70 a 80 por cento das mulheres afirmam...”
- D) “A exemplo de seu ancestral, ele quer ficar sentado em uma pedra...”
- E) “...afirmam que a família é prioridade absoluta.”

09. No tocante à REGÊNCIA VERBAL, analise as sentenças abaixo.

- I. “...centenas de milhares de anos de vivência (...) deram aos homens e mulheres de hoje uma estrutura cerebral...” – o verbo sublinhado exige dois complementos.
- II. “...a auto-estima depende sobretudo da qualidade de seus relacionamentos.” – o verbo deste período exige, apenas, um complemento que vem regido de preposição.
- III. “Ela quer atenção e carinho.” – neste contexto o verbo existente exige um complemento regido de preposição.
- IV. “Entender essa diferença é se livrar da pressão ...” – o verbo sublinhado não pede complemento.

Estão corretas

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

10. Os trechos abaixo extraídos dos Fragmentos 1, 2 e 3 sofreram pequenas modificações em sua estrutura, sem, no entanto, apresentarem erros gramaticais, à exceção de um que contém UM ERRO DE PONTUAÇÃO. Assinale a alternativa que o contém.

- A) Para a mulher, a auto-estima depende, sobretudo, da qualidade de seus relacionamentos. (Fragmento 1)
- B) O homem sempre se definiu, segundo o seu trabalho e suas realizações. (Fragmento 1)
- C) Enquanto que 70 a 80 por cento das mulheres declaram que a família é prioridade. (Fragmento 2)
- D) Comparado ao seu ancestral, ele aprecia sentar em uma pedra ou admirar o fogo. (Fragmento 3)
- E) Entender essa diferença, é se livrar da pressão e aprender a não mais se julgarem. (Fragmento 3)

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

11. O recurso chamado “Mala Direta”, que permite produzir automaticamente cartas baseadas num modelo e vinculadas a uma base de dados, é um recurso do programa

- A) Microsoft Word.
- B) Microsoft Access.
- C) Microsoft Excel.
- D) Microsoft Outlook Express.
- E) Microsoft PowerPoint.

12. Em relação ao programa Microsoft Outlook Express, é incorreto afirmar que

- A) é utilizado para acessar contas de e-mail do sistema operacional Windows.
- B) permite acessar contas de notícias.
- C) é possível gerenciar várias contas de e-mail.
- D) permite manter e-mails, enviados e recebidos, por tempo indeterminado.
- E) permite a visualização e a navegação de sites na internet.

13. Independente da função que será atribuída a um computador, para que ele se torne funcional, é necessária a instalação de um sistema operacional. Assinale a alternativa que corresponde a um software deste tipo.

- A) Microsoft Word.
- B) Windows Xp.
- C) Windows Media Player.
- D) Internet Explorer.
- E) Windows Explorer.

14. Assinale a alternativa que não corresponde a um hardware de um sistema computacional.

- A) Monitor.
- B) Gravador de CD.
- C) Windows 98.
- D) Teclado.
- E) Mouse.

15. O gerenciamento de arquivos e pastas nos sistemas Windows é geralmente realizado pelo programa Windows Explorer. Assinale a alternativa que não corresponde a uma tarefa que possa ser realizada por esse programa.

- A) Mover vários arquivos, de uma única vez, de uma pasta para outra.
- B) Renomear vários arquivos de uma única vez.
- C) “Navegar” em páginas na internet.
- D) Ler e-mails.
- E) Criar arquivos e pastas.

16. Assinale a alternativa incorreta.

- A) Formatação de fonte diz respeito à formatação das letras utilizadas no texto.
- B) Numa planilha, contendo dados sobre contas pagas e contas a pagar, é possível somar, apenas, as contas pagas a partir do recurso de soma condicional do Microsoft Excel.
- C) Formatação de parágrafo diz respeito, exclusivamente, à marcação dos parágrafos no texto.
- D) Uma forma de selecionar todo o documento no Microsoft Word se dá através da combinação de teclas **Ctrl+T**.
- E) É possível trabalhar com fórmulas matemáticas no programa Microsoft Word.

17. Dos programas que fazem parte do pacote para escritório Microsoft Office, podemos citar

- A) Word, Excel e Windows Explorer.
- B) Windows, Word e Excel.
- C) Windows, Linux e Word.
- D) Internet Explorer, Word e Outlook Express.
- E) Excel, Access e Word.

18. Sobre o Microsoft Excel, é incorreto afirmar que

- A) seus arquivos são constituídos de uma ou mais planilhas eletrônicas, as quais podem estar relacionadas umas com as outras.
- B) é possível navegar entre as várias planilhas de um mesmo arquivo, através da criação de links, como numa página da internet.
- C) fórmulas com a mesma estrutura interna podem ser geradas automaticamente pelo programa.
- D) é possível relacionar planilhas em diferentes arquivos a partir da criação de vínculos.
- E) trabalha, exclusivamente, com fórmulas, podendo fazer análises gráficas de dados numéricos.

19. Qual a principal função do programa Microsoft Access?

- A) Auxiliar na editoração eletrônica de textos.
- B) Analisar dados numéricos, geralmente dispostos no formato de tabelas.
- C) Gerenciar grandes quantidades de dados, geralmente organizados numa base de dados relacional.
- D) Permitir a visualização de sites na internet.
- E) Permitir a leitura e o envio de e-mails.

20. Assinale a alternativa correta.

- A) Por ser um sistema gráfico, a interação entre os programas para o sistema Windows e o usuário é feita exclusivamente, através de menus de opções, usando-se um dispositivo apontador como o Mouse.
- B) O Internet Explorer é o único programa fornecido pelo sistema Windows, que permite a navegação e a visualização de sites na internet.
- C) Para ler e enviar e-mails, é necessária a instalação de programas específicos, como o Microsoft Outlook Express.
- D) O sistema operacional Windows é um sistema multitarefa, portanto possui a capacidade de executar vários programas diferentes ao mesmo tempo.
- E) O Internet Explorer é o sistema operacional mais utilizado pelos usuários de sistemas computacionais.

CONHECIMENTOS EM LEGISLAÇÃO DE TRÂNSITO

21. Segundo o Código de Trânsito Brasileiro, compõem o Sistema Nacional de Trânsito:

- A) o Conselho Nacional de Trânsito, os Conselhos Estaduais de Trânsito, os órgãos e entidades executivos de trânsito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, os órgãos e entidades executivos rodoviários da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, a Polícia Rodoviária Federal, as Polícias Militares dos Estados e do Distrito Federal e as Juntas Administrativas de Recursos de Infrações.
- B) o Conselho Nacional de Trânsito, os Conselhos Estaduais de Trânsito, o Conselho de Trânsito do Distrito Federal, os órgãos e entidades executivos de trânsito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, os órgãos e entidades executivos rodoviários da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, a Polícia Rodoviária Federal, as Polícias Militares dos Estados e do Distrito Federal e as Juntas Administrativas de Recursos de Infrações – JARI.
- C) o Conselho Nacional de Trânsito, os Conselhos Estaduais de Trânsito, o Conselho de Trânsito do Distrito Federal, um representante do Ministério dos Transportes, um representante do Ministério do Exército, a Polícia Rodoviária Federal, as Polícias Militares dos Estados e do Distrito Federal e as Juntas Administrativas de Recursos de Infrações – JARI.
- D) o Conselho Nacional de Trânsito, os Conselhos Estaduais de Trânsito, um representante do Ministério dos Transportes, os órgãos e entidades executivos rodoviários da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, a Polícia Rodoviária Federal, as Polícias Militares dos Estados e do Distrito Federal e as Juntas Administrativas de Recursos de Infrações.
- E) o Conselho Nacional de Trânsito, os Conselhos Estaduais de Trânsito, o Conselho de Trânsito do Distrito Federal, os órgãos e entidades executivos de trânsito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, os órgãos e entidades executivos rodoviários da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, a Polícia Rodoviária Federal e as Juntas Administrativas de Recursos de Infrações.

22. Assinale a alternativa que apresenta duas das competências dos Conselhos Estaduais de Trânsito e do Conselho de Trânsito do Distrito Federal.

- A) Interpor recursos contra as decisões das Juntas Administrativas de Recursos de Infrações e elaborar normas no âmbito das respectivas competências.
- B) Estimular e orientar a execução de campanhas educativas de trânsito e transportes e julgar os recursos interpostos contra decisões das Juntas Administrativas de Recursos de Infrações.
- C) Elaborar normas no âmbito das respectivas competências e executar campanhas educativas de trânsito e transportes.
- D) Responder a consultas relativas à aplicação da legislação e dos procedimentos normativos de trânsito e julgar os recursos interpostos contra decisões das Juntas Administrativas de Recursos de Infrações.
- E) Responder a consultas relativas à aplicação da legislação e dos procedimentos normativos de trânsito e interpor recursos contra as decisões das Juntas Administrativas de Recursos de Infrações.

23. De acordo com o Código Brasileiro de Trânsito, assinale a alternativa incorreta.

- A) Compete às Juntas Administrativas de Recursos de Infrações, o julgamento dos recursos interpostos pelos infratores, a solicitação aos órgãos e entidades executivos de trânsito e executivos rodoviários de informações complementares relativas aos recursos, objetivando uma melhor análise da situação recorrida e o encaminhamento aos órgãos e entidades executivos de trânsito e executivos rodoviários das informações sobre problemas observados nas autuações e apontados em recursos, e que se repitam sistematicamente.
- B) Compete ao órgão máximo executivo de trânsito da União a apuração, prevenção e repressão à prática de atos de improbidade contra a fé pública, o patrimônio, ou a administração pública ou privada, referentes à segurança do trânsito.
- C) Compete aos órgãos e entidades executivos rodoviários da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, no âmbito de sua circunscrição, cumprir e fazer cumprir a legislação e as normas de trânsito, no âmbito de suas atribuições.
- D) A Polícia Rodoviária Federal é competente para aplicar e arrecadar as multas impostas por infrações de trânsito no âmbito de todas as rodovias e estradas.
- E) Os órgãos ou entidades executivos de trânsito dos Estados e do Distrito Federal, no âmbito de sua circunscrição, são competentes para arrecadar valores provenientes de estada e remoção de veículos e objetos.

24. O Código Brasileiro de Trânsito atribuiu várias competências aos órgãos e entidades executivos de trânsito dos Municípios no âmbito de sua circunscrição. Assinale a alternativa que expressa uma dessas competências.

- A) A implantação e operação do sistema de sinalização, dos dispositivos e dos equipamentos de controle viário, mesmo que em rodovias ou estradas de âmbito estadual.
- B) O planejamento, projeção, regulamentação e operação do trânsito de veículos, de pedestres e de animais bem como a promoção do desenvolvimento da circulação e da segurança de ciclistas.
- C) A coleta de dados estatísticos e elaboração de estudos sobre o desenvolvimento da circulação e da segurança de ciclistas.
- D) A fiscalização, a autuação e aplicação das penalidades e medidas administrativas cabíveis relativas a infrações por dimensões dos veículos bem como a notificação e arrecadação das multas que aplicar.
- E) A orientação para a execução de projetos e programas de educação e segurança de trânsito de acordo com as diretrizes estabelecidas pelos Conselhos Estaduais de Trânsito.

25. O trânsito de veículos nas vias terrestres abertas à circulação obedece a diversas normas. Indique a alternativa que expressa a obediência a essas normas.

- A) A circulação far-se-á pelo lado esquerdo da via, admitindo-se as exceções devidamente sinalizadas.
- B) Os veículos destinados a socorro de incêndio e salvamento, os de polícia, os de fiscalização e operação de trânsito e as ambulâncias, independentemente de estarem em serviços de urgência, têm prioridade no trânsito, desde que devidamente identificados por dispositivos regulamentares de alarme sonoro e iluminação vermelha intermitente.
- C) O condutor deverá guardar distância de segurança lateral e frontal entre o seu e os demais veículos, bem como em relação ao bordo da pista, considerando-se, apenas, no momento, a velocidade e as condições do local, da circulação e do veículo.
- D) Os veículos precedidos de batedores terão prioridade de passagem, independente das demais normas de circulação.
- E) O trânsito de veículos sobre passeios, calçadas e nos acostamentos, só poderá ocorrer para que se adentre ou se saia dos imóveis ou áreas especiais de estacionamento.

26. Sobre as normas de trânsito de veículos nas vias terrestres abertas à circulação, é incorreto afirmar.

- A) A ultrapassagem de outro veículo em movimento deverá ser feita pela esquerda, obedecida a sinalização regulamentar e as demais normas estabelecidas no Código Brasileiro de Trânsito, exceto quando o veículo a ser ultrapassado estiver sinalizando o propósito de entrar à esquerda.
- B) Os veículos prestadores de serviços de utilidade pública, quando em atendimento na via, gozam de livre trânsito e estacionamento no local da prestação de serviço, desde que devidamente sinalizados, devendo estar identificados na forma estabelecida pelo CONTRAN.
- C) Os veículos que se deslocam sobre trilhos têm preferência de passagem sobre os demais, respeitadas as demais normas de circulação estabelecidas no Código Brasileiro de Trânsito.
- D) Todo condutor, ao efetuar a ultrapassagem, deverá indicar com antecedência a manobra pretendida, acionando a luz indicadora de direção do veículo ou por meio de gesto convencional de braço.
- E) Todo condutor deverá, antes de efetuar uma ultrapassagem, certificar-se de que quem o precede na mesma faixa de trânsito não haja indicado o propósito de ultrapassar um terceiro.

27. O Código Brasileiro de Trânsito estatui regras relativas à Engenharia de Tráfego, à Operação, à Fiscalização e ao Policiamento Ostensivo de Trânsito. Face ao cumprimento dessas regras

- A) nenhum projeto de edificação será aprovado sem prévia anuência do órgão ou entidade com circunscrição sobre a via e sem que do projeto conste área para estacionamento e indicação das vias de acesso adequadas.
- B) qualquer obstáculo à livre circulação e à segurança de veículos e pedestres, tanto na via quanto na calçada, caso não possa ser retirado, deve ser devida e imediatamente sinalizado.
- C) nenhuma obra ou evento será iniciado sem permissão prévia do órgão ou entidade de trânsito.

- D) ao servidor público responsável pela inobservância de qualquer das normas relacionadas à Engenharia de Tráfego, à Operação, à Fiscalização e ao Policiamento Ostensivo de Trânsito, será aplicada multa diária pela autoridade de trânsito na base de vinte por cento do dia de vencimento ou remuneração devida enquanto permanecer a irregularidade.
- E) é terminantemente proibida a utilização das ondulações transversais e de sonorizadores como redutores de velocidade.

28. A Resolução nº 039/98 do Conselho Nacional de Trânsito estabelece padrões e critérios para a instalação de ondulações transversais e sonorizadores nas vias públicas. Em atendimento a essas normas, é correto afirmar que

- A) as ondulações transversais são classificadas em dois tipos, com especificações para as vias urbanas e rurais, respectivamente.
- B) as ondulações transversais do TIPO I somente poderão ser instaladas, quando houver necessidade de serem desenvolvidas velocidades até um máximo de 40 km/h, em vias locais, onde não circulem linhas regulares de transporte coletivo.
- C) as ondulações transversais do TIPO I somente poderão ser instaladas nas vias rurais, quando houver necessidade de serem desenvolvidas velocidades até um máximo de 30km/h.
- D) as ondulações transversais do TIPO I somente poderão ser instaladas, quando houver necessidade de serem desenvolvidas velocidades até um máximo de 20 km/h, em vias locais, onde não circulem linhas regulares de transporte coletivo.
- E) as ondulações transversais do TIPO I somente poderão ser instaladas nas vias locais, quando houver necessidade de serem desenvolvidas velocidades até um máximo de 30km/h.

29. De acordo com a Resolução nº 141/2002 do Conselho Nacional de Trânsito, a definição do local de instalação de aparelho, de equipamento ou de qualquer outro meio tecnológico para auxiliar na gestão do trânsito depende de estudos preliminares. Assinale a alternativa que indica as variáveis, dentre outras, a serem analisadas nesses estudos técnicos.

- A) Os índices de acidentes, as características da localidade, a velocidade máxima da via, a geometria da via, a densidade veicular, o potencial de risco aos usuários, a comprovação da necessidade de fiscalização, sempre dando prioridade à educação para o trânsito e à redução e prevenção de acidentes.
- B) Os índices de acidentes, as características da localidade, a velocidade máxima da via, a densidade veicular, o potencial de risco aos usuários, a comprovação da necessidade de fiscalização, sempre dando prioridade à educação para o trânsito e à redução e prevenção de acidentes.
- C) Os índices de acidentes, as características da localidade, a velocidade máxima da via, a geometria da via, o potencial de risco aos usuários, a comprovação da necessidade de fiscalização, sempre dando prioridade à punibilidade às infrações de trânsito e à redução e prevenção de acidentes.
- D) Os índices de acidentes, as características da localidade, a velocidade máxima da via, a geometria da via, a densidade veicular, a comprovação da necessidade de fiscalização, sempre dando prioridade à educação para o trânsito e à redução e prevenção de acidentes.
- E) Os índices de acidentes, as características da via, a velocidade máxima da via, a geografia da via, a densidade veicular, o potencial de risco aos usuários, a comprovação da necessidade de fiscalização, sempre dando prioridade à educação para o trânsito e à redução e prevenção de acidentes.

30. Segundo a Resolução nº 166/04 do Conselho Nacional de Trânsito, o Fundo Nacional de Segurança e Educação para o Trânsito – FUNSET será constituído pela transferência de parte das multas de trânsito arrecadadas pelos entes federativos. Essa participação é de

- A) 5% do valor das multas de trânsito arrecadadas pela União, Estados e Municípios.
- B) 10% do valor das multas de trânsito arrecadadas pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios.
- C) 5% do valor das multas de trânsito arrecadadas pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios.
- D) 10% do valor das multas de trânsito arrecadadas pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios.
- E) 5% do valor das multas de trânsito arrecadadas por todos os entes federativos, à exceção dos Municípios, que já contribuem para fundo estadual de mesma natureza.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Nivelamento é a operação que determina as diferenças de nível ou distâncias verticais entre pontos do terreno e que inclui o transporte da cota ou altitude de um ponto para os pontos nivelados. Sobre isso, assinale a alternativa correta.

- A) Altitude de um ponto da superfície terrestre é a distância vertical deste ponto à superfície média dos mares, enquanto cota é a distância vertical deste ponto à superfície qualquer de referência, podendo estar acima ou abaixo do nível médio dos mares.
- B) Cota de um ponto da superfície terrestre é a distância vertical deste ponto à superfície média dos mares, enquanto altitude é a distância vertical deste ponto à superfície qualquer de referência, podendo estar acima ou abaixo do nível médio dos mares.

- C) À cota corresponde um nível verdadeiro, que é a superfície de referência para a obtenção das diferenças de níveis ou distâncias verticais, enquanto à altitude corresponde um nível aparente, cuja superfície de referência é paralela ao nível verdadeiro.
- D) Alternativas b e c são corretas.
- E) Alternativas a e c são corretas.

32. Em relação às curvas de níveis, assinale a opção incorreta.

- A) As curvas de níveis ou isolinhas são linhas curvas fechadas formadas a partir da interseção de vários planos horizontais com a superfície do terreno.
- B) Cada isolinha, pertencendo a um mesmo plano horizontal, tem, evidentemente, todos os seus pontos situados na mesma cota altimétrica, ou seja, todos os pontos estão no mesmo nível.
- C) Os planos horizontais de interseção com a superfície do terreno são sempre paralelos e equidistantes, e a distância entre um plano e outro denomina-se Equidistância Vertical.
- D) A equidistância vertical das curvas de nível varia com a escala da planta.
- E) No caso das depressões, as curvas de nível de menor valor envolvem as de maior valor.

33. As alternativas de investimento frequentemente envolvem variações de caixa em diferentes instantes de tempo. Estas variações são expressas através de diagramas, como o de fluxo de caixa. A respeito dos diagramas de fluxo de caixa e outros conceitos básicos de análise de custos, é correto afirmar.

- I.** Normalmente, um fluxo de caixa contém Entradas e Saídas de capital, marcadas sobre um eixo horizontal, que representa a escala temporal.
- II.** A taxa que anula o valor presente líquido do empreendimento é chamada de taxa interna de retorno (TIR). Em outras palavras, TIR é a taxa, que torna o valor presente dos fluxos de caixa igual ao investimento inicial.
- III.** Utilizando o método Valor Presente Líquido (VPL), um projeto de investimento potencial deve ser empreendido, se o valor presente de todas as entradas de caixa menos o valor presente de todas as saídas de caixa for menor que zero.

Assinale a opção correta.

- A) Apenas a afirmativa I é incorreta.
- B) Apenas a afirmativa II é incorreta.
- C) Apenas a afirmativa III é incorreta.
- D) As afirmativas I, II e III são incorretas.
- E) As afirmativas I, II e III são corretas.

34. No projeto de execução de uma edificação, deve-se obedecer às Normas Regulamentadoras (NR) no que se refere à segurança e medicina do trabalho. O setor da construção civil foi contemplado com a Norma Regulamentadora NR18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. Quais dos itens abaixo fazem parte da NR18 atualmente em vigor?

- I.** Comunicação prévia à Delegacia Regional do Trabalho (DRT), antes do início de qualquer obra de construção, demolição ou reparo, do endereço e tipo da obra, das datas previstas do início e conclusão e número máximo previsto de trabalhadores.
- II.** Todos os trabalhadores devem receber treinamento admissional e periódico, objetivando que suas atividades sejam executadas com segurança.
- III.** Estruturação de áreas de vivência em canteiros de obras, definindo parâmetros mínimos sobre instalações sanitárias e vestiários, alojamentos, locais para refeições e cozinha, lavanderia e áreas de lazer.

Assinale a alternativa que contém o item correto.

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

35. O Sistema Nacional de Trânsito é o conjunto de órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios que tem por finalidade o exercício das atividades de planejamento, administração, normatização, pesquisa, registro e licenciamento de veículos, formação, habilitação e reciclagem de condutores, educação, engenharia, operação do sistema viário, policiamento, fiscalização, julgamento de infrações e de recursos e aplicação de penalidades. Segundo Artigo 6º, do Capítulo II do CTB, são objetivos básicos do Sistema Nacional de Trânsito:

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

Assinale a opção correta.

- A) Apenas a afirmativa I é incorreta.
B) Apenas a afirmativa II é incorreta.
C) Apenas a afirmativa III é incorreta.
D) As afirmativas I, II e III são incorretas.
E) As afirmativas I, II e III são corretas.

36. Tradicionalmente a literatura referente à engenharia de tráfego define três elementos componentes dos sistemas: o usuário, o veículo e a via. Podemos afirmar que

- I. o conjunto estruturado de vias que servem a uma determinada região é conhecido como sistema viário e tem como funções básicas assegurar mobilidade e acessibilidade ao usuário.*
II. são usuários dos sistemas de tráfego os ocupantes dos veículos, guiando-os ou não, e os pedestres. Dentre estes, os motoristas, são os usuários mais ativos e mais perigosos do sistema.
III. o sistema viário urbano é formado de dois grupos distintos de componentes básicos: os nós, constituídos de pistas de rolamento, calçadas, ciclovias, etc. e as ligações, constituídas de interseções, cruzamentos, passagens de nível, etc.

Assinale a opção correta.

- A) Apenas a afirmativa I é incorreta.
B) Apenas a afirmativa II é incorreta.
C) Apenas a afirmativa III é incorreta.
D) As afirmativas I, II e III são corretas.
E) As afirmativas I, II e III são incorretas.

37. Um aspecto de significativa importância e que tem fundamental impacto sobre a segurança de todo o sistema de tráfego é o tempo de reação. O tempo de reação pode ser determinado pelo tempo decorrido entre a ocorrência do estímulo e a materialização da reação do usuário. Este tempo de reação pode ser decomposto nas seguintes parcelas:

- A) percepção, reflexão, identificação e julgamento.
B) percepção, identificação, decisão e ação.
C) planejamento, atuação, avaliação e correção.
D) identificação, análise, julgamento e justificção.
E) emoção, julgamento, avaliação e identificação.

38. A sinalização exerce as seguintes funções:

- A) informar, fiscalizar e aconselhar o usuário sobre a melhor forma de agir.
B) regulamentar, advertir e orientar o usuário do sistema viário quanto à maneira adequada de comportamento.
C) regulamentar o uso da via e do carro, avisar dos perigos existentes e fiscalizar o cumprimento das normas de segurança.
D) todas as alternativas acima.
E) nenhuma das alternativas acima.

39. A eficiência do sistema viário urbano pode ser substancialmente melhorada através de uma adequada operação de suas interseções semaforizadas. Para executar essa tarefa, existem muitos métodos disponíveis. Sobre esses métodos, pode-se afirmar que

- I. muitos dos métodos de programação semaforica buscam otimizar uma determinada função objetiva, o qual pode ser: desobstrução do cruzamento, maximização da capacidade, minimização da saturação, minimização do atraso médio por veículo, minimização do número de paradas, minimização do consumo de combustível ou minimização do tempo de viagem.*
II. alguns métodos que tratam da obtenção de planos semaforicos para sistemas de interseções, operando em tempo fixo, responsabilizam-se pela obtenção de progressão em artérias, utilizando o critério de maximização da banda de passagem, como, por exemplo, o MAXBAN e o PASSER IV.
III. o programa TRANSYT é um dos programas que trata das interseções semaforizadas em área, formando uma rede, sendo bastante utilizado na produção de planos semaforicos para conjunto de semáforos operados por sistemas de Controle de Tráfego por Área (CTA).

Assinale a opção correta.

- A) Apenas a afirmativa I é incorreta.
B) Apenas a afirmativa II é incorreta.
C) Apenas a afirmativa III é incorreta.
D) As afirmativas I, II e III são incorretas.
E) As afirmativas I, II e III são corretas.

40. Todos são critérios considerados para implantação de semáforos, exceto um. Assinale-o.

- A) Volumes veiculares.
B) Volumes de pedestres que cruzam a via principal.
C) Número de ocupantes por veículo.
D) Índice de acidentes.
E) Melhoria do sistema progressivo.

41. Os sistemas viários em geral podem ser classificados, segundo diversos critérios. No que diz respeito à classificação funcional, que determina a hierarquia do sistema viário, as categorias são as seguintes:

- A) urbano e rural.
 B) Federal, estadual e municipal.
 C) sistema principal, sistema secundário e sistema terciário.
 D) sistema arterial, sistema coletor e sistema local.
 E) via principal, via secundária e via terciária.

42. Um dos modelos mais simples utilizados para estabelecer e estimar relações entre o número (ou taxa de acidentes) e a causa de acidentes de trânsito é o modelo de regressão linear. Considerando a equação de regressão múltipla

$$y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5, \text{ podemos afirmar que}$$

- A) y é a variável independente da equação, “a” é a constante de regressão, $b_1...b_5$ são os coeficientes de regressão, e $x_1...x_5$ são as variáveis dependentes.
 B) y é a variável dependente da equação, “a” é a constante de regressão, $b_1...b_5$ são os coeficientes de regressão, e $x_1...x_5$ são as variáveis independentes.
 C) y é a variável independente da equação, “a” é o coeficiente de regressão, $b_1...b_5$ são constantes de regressão, e $x_1...x_5$ são as variáveis dependentes.
 D) o coeficiente “ b_1 ” representa a parte da variável y não explicada pela variável independente x_1 .
 E) na escolha das variáveis independentes, é importante que elas sejam linearmente relacionadas à variável dependente, tenham um alto nível de correlação entre elas e uma baixa correlação com a variável dependente.

43. Tendo em vista uma análise macroscópica do fluxo de tráfego, pode-se afirmar que as três variáveis básicas que descrevem as condições prevaletentes de tráfego são:

- A) densidade, concentração e fluxo.
 B) distância, velocidade e aceleração.
 C) fluxo, concentração e velocidade média.
 D) velocidade, tempo e distância.
 E) concentração, densidade e velocidade média.

44. No modelo de velocidade-concentração, proposto por Greenshields, a relação entre velocidade e concentração é

- A) linear. B) logarítmica. C) quadrática. D) exponencial. E) parabólica.

45. O Código de Trânsito Brasileiro adota os respectivos limites de velocidade na área urbana, onde não existir sinalização regulamentadora:

- A) 100 km/h para via de trânsito rápido, 80 km/h para via arterial, 60 km/h para via coletora e 40 km/h para via local.
 B) 110 km/h a 80 km/h para as rodovias (dependendo do tipo de veículo) e 60 km/h para as estradas.
 C) 110 km/h para via de trânsito rápido, 90 km/h para via coletora, 80 km/h para via arterial e 60 km/h para via local.
 D) 80 km/h para via de trânsito rápido, 60 km/h para via coletora, 40 km/h para via arterial e 30 km/h para via local.
 E) 80 km/h para via de trânsito rápido, 60 km/h para via arterial, 40 km/h para via coletora e 30 km/h para via local.

46. Quanto às regras que regulam a circulação de veículos e à ordem de prevalência das sinalizações, pode-se afirmar que

- I. os veículos destinados à fiscalização e operação de trânsito, além de prioridade de trânsito, gozam de livre circulação, estacionamento e parada, quando em serviço de urgência, mesmo quando o alarme sonoro não estiver acionado.*
- II. se um agente de trânsito ordenar aos condutores dos veículos parados em frente a um semáforo com sinal vermelho que desconsiderem a indicação do semáforo e sigam adiante, esses condutores deverão obedecer a esse comando, porque a ordem de um agente de trânsito prevalece sobre a sinalização da via.*
- III. se dois veículos estiverem prestes a se cruzarem em uma rotatória não-sinalizada, localizada em uma via urbana, a preferência de passagem será do veículo que estiver circulando pela rotatória.*

Assinale a opção correta.

- A) Todas as afirmativas são corretas.
 B) Apenas a afirmativa I é incorreta.
 C) Apenas a afirmativa II é incorreta.
 D) Apenas a afirmativa III é incorreta.
 E) As afirmativas I e III são incorretas.

47. Pode-se afirmar que a mediana é

- A) o valor mais freqüente em uma série de valores.
 B) uma medida de dispersão.
 C) o valor de uma série de dados ordenados que divide o conjunto em dois subgrupos de igual tamanho, portanto não é afetada por valores extremos.
 D) a medida de tendência central mais utilizada.
 E) a medida de tendência central, que permite estabelecer diferentes pesos aos valores calculados.

48. Considerando-se os dois grupos de dados abaixo:

Grupo I: 2, 3, 3, 3, 4

Grupo II: 20, 25, 25, 30, 50

Assinale a opção **incorreta**.

- A) A amplitude do Grupo I é 2.
- B) A amplitude do Grupo II é 25.
- C) A moda do Grupo I é 3.
- D) A moda do Grupo II é 25.
- E) A média do Grupo I é 3, e a do Grupo II é 30.

49. No que se refere aos conceitos e cálculos de probabilidade, assinale a opção **incorreta**.

- A) Um acontecimento aleatório é uma experiência cujo resultado envolve o acaso.
- B) Os valores probabilísticos de um evento “A” qualquer não podem ser menores que zero nem maiores que 1, sendo a probabilidade do evento certo igual a 100%.
- C) O espaço amostral ou universo da amostra é o conjunto formado por todos os resultados possíveis de um acontecimento.
- D) A probabilidade de qualquer evento ocorrer entre um número n de eventos alternativos mutuamente exclusivos A e B é igual à multiplicação das probabilidades dos eventos individuais. Formalmente: $P(A \text{ ou } B) = P(A) \times P(B)$.
- E) A probabilidade de um acontecimento pode ser calculada, utilizando-se a fórmula $P(A) = (\text{Número de casos favoráveis})/(\text{Número de casos possíveis})$, denominada de “Lei de Laplace”.

50. A Pesquisa Operacional (PO) é uma ciência que objetiva fornecer ferramentas quantitativas ao processo de tomada de decisões. Um dos modelos utilizados na PO é o modelo de programa linear. Assinale a opção **incorreta** no que diz respeito a esse modelo de otimização.

- A) Os problemas de programação linear (PL) tentam otimizar (maximizar ou minimizar) uma função linear das variáveis de decisão, chamada de função-objetivo.
- B) As variáveis de decisão compõem tanto a função-objetivo como as restrições e são, em geral, designadas por letras como x, y, z, etc. ou por uma letra indexada como x_1, x_2 , etc.
- C) A Programação Linear é uma programação matemática utilizada na determinação de valores possíveis para variáveis de decisão.
- D) Na Programação Linear, assume-se que a função-objetivo é linear e que as restrições são expressas através de equações ou inequações não lineares.
- E) Dentre os métodos utilizados para resolver os problemas de programação linear, pode-se citar a solução gráfica e o método Simplex.