



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

CONCURSO PÚBLICO para o cargo de Analista de Desenvolvimento Organizacional – Estatística

PROVA
S04 – P

ATENÇÃO:
Verifique se o tipo de prova deste caderno de questões confere com o seu cartão de respostas



TRANSCREVA EM ESPAÇO DETERMINADO NO SEU CARTÃO DE RESPOSTAS A FRASE DA ESCRITORA RACHEL DE QUEIROZ PARA EXAME GRAFOTÉCNICO

“A vida é uma tarefa que não pode ser dividida com ninguém.”

ATENÇÃO

● DURAÇÃO DA PROVA: 4 horas.

● ESTE CADERNO CONTÉM 60 (SESSENTA) QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA, CADA UMA COM 5 ALTERNATIVAS DE RESPOSTA – A, B, C, D e E – CONFORME DISPOSIÇÃO ABAIXO, E PROVA DISCURSIVA.

Disciplinas	Quantidade de questões	Valor de cada questão
Língua Portuguesa	10	2
Noções de Desenvolvimento Urbano	08	1
Informática Básica	06	1
Noções de Direito Administrativo e Constitucional	06	1
Conhecimentos Específicos	30	2

● VERIFIQUE SE ESTE MATERIAL ESTÁ EM ORDEM, CASO CONTRÁRIO, NOTIFIQUE IMEDIATAMENTE O FISCAL.

● RESERVE OS 30 (TRINTA) MINUTOS FINAIS PARA MARCAR SEU CARTÃO DE RESPOSTAS.

LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO

- Após identificado e instalado na sala, você não poderá consultar qualquer material, enquanto aguarda o horário de início da prova.
- Siga, atentamente, a forma correta de preenchimento do Cartão de Respostas, conforme estabelecido no próprio.
- Não haverá substituição do Cartão de Respostas por erro do candidato.

Por motivo de segurança:

- O candidato só poderá retirar-se definitivamente da sala após 1 (uma) hora do início efetivo da prova;
- Somente faltando 1 (uma) hora para o término da prova, o candidato poderá retirar-se levando o seu Caderno de Questões;
- O candidato que optar por se retirar sem levar o seu Caderno de Questões, não poderá copiar suas respostas por qualquer meio. O descumprimento dessa determinação será registrado em ata e acarretará a eliminação do candidato; e
- Ao terminar a prova, o candidato deverá retirar-se imediatamente do local, não sendo possível nem mesmo a utilização dos banheiros e/ou bebedouros.
- Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o Cartão de Respostas assinado e Folha de Resposta da Prova Discursiva. Não se esqueça dos seus pertences.
- Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o Cartão de Respostas.
- O fiscal de sala não está autorizado a alterar quaisquer destas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.

BOA PROVA!

www.funcab.org

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

Maneira de amar

O jardineiro conversava com as flores, e elas se habituaram ao diálogo. Passava manhãs contando coisas a uma cravina ou escutando o que lhe confiava um gerânio. O girassol não ia muito com sua cara, ou porque não fosse homem bonito, ou porque os girassóis são orgulhosos de natureza.

Em vão o jardineiro tentava captar-lhe as graças, pois o girassol chegava a voltar-se contra a luz para não ver o rosto que lhe sorria. Era uma situação bastante embaraçosa, que as outras flores não comentavam. Nunca, entretanto, o jardineiro deixou de regar o pé de girassol e de renovar-lhe a terra, na ocasião devida.

O dono do jardim achou que seu empregado perdia muito tempo parado diante dos canteiros, aparentemente não fazendo coisa alguma. E mandou-o embora, depois de assinar a carteira de trabalho.

Depois que o jardineiro saiu, as flores ficaram tristes e censuravam-se porque não tinham induzido o girassol a mudar de atitude. A mais triste de todas era o girassol, que não se conformava com a ausência do homem. “Você o tratava mal, agora está arrependido?” “Não, respondeu, estou triste porque agora não posso tratá-lo mal. É a minha maneira de amar, ele sabia disso, e gostava.” (ANDRADE, Carlos Drummond. *A cor de cada um*. Rio de Janeiro: Record, 1997. p. 30).

Questão 01

Um provável motivo, exposto no texto, que levava o girassol a não tratar bem o jardineiro era:

- A) o jardineiro falava demais.
- B) a antipatia do jardineiro.
- C) a desconfiança do dono.
- D) o ciúme das outras flores.
- E) o jardineiro não era bonito.

Questão 02

No primeiro parágrafo, as orações que indicam os prováveis motivos do tratamento dado pelo girassol ao jardineiro são:

- A) coordenadas sindéticas explicativas.
- B) subordinadas adverbiais causais.
- C) subordinadas adverbiais consecutivas.
- D) coordenadas sindéticas alternativas.
- E) subordinadas adverbiais concessivas.

Questão 03

Transpondo-se para a voz passiva analítica a frase O JARDINEIRO CONTARIA COISAS A UMA CRAVINA, a forma verbal resultante será:

- A) serão contadas.
- B) são contadas.
- C) seriam contadas.
- D) foram contadas.
- E) eram contadas.

Questão 04

Observe a palavra em destaque no fragmento “Em vão o jardineiro tentava captar-LHE as graças [...]” e assinale a alternativa que a classifica corretamente.

- A) pronome demonstrativo com função de predicativo.
- B) pronome possessivo com função de adjunto adnominal.
- C) pronome oblíquo com função de complemento nominal.
- D) pronome demonstrativo com função de objeto indireto.
- E) pronome oblíquo com função de objeto indireto.

Questão 05

Nas alternativas abaixo, as expressões preposicionadas referem-se, no texto, a um nome, COM EXCEÇÃO DE:

- A) de girassol (parágrafo 2).
- B) do jardim (parágrafo 3).
- C) de natureza (parágrafo 1).
- D) de trabalho (parágrafo 3).
- E) de amar (parágrafo 4).

Questão 06

Qual passagem, transcrita do texto, prova que o jardineiro NÃO desistiu de cuidar do girassol?

- A) “Em vão o jardineiro tentava captar-lhe as graças [...]”
- B) “Era uma situação bastante embaraçosa [...]”
- C) “O jardineiro conversava com as flores [...]”
- D) “[...] seu empregado perdia muito tempo parado diante dos canteiros [...]”
- E) “Nunca, entretanto, o jardineiro deixou de regar o pé de girassol [...]”

Questão 07

Observe o emprego do adjetivo TRISTE nas frases transcritas do último parágrafo.

- I. “[...] estou triste porque agora não posso tratá-lo mal.”
- II. “A mais triste de todas era o girassol [...]”

Assinale a alternativa que aponta, correta e respectivamente, a função sintática do adjetivo destacado.

- A) predicativo do objeto – adjunto adverbial
- B) predicativo do sujeito – adjunto adnominal
- C) adjunto adnominal – adjunto adnominal
- D) predicativo do sujeito – predicativo do objeto
- E) predicativo do sujeito – predicativo do sujeito

Questão 08

A figura de linguagem predominante no texto é:

- A) prosopopeia.
- B) metonímia.
- C) anáfora.
- D) aliteração.
- E) hipérbole.

Questão 09

Na reescrita do segmento “Nunca, ENTRETANTO, o jardineiro deixou de regar o pé de girassol [...]”, o termo em destaque pode ser trocado, mantendo o mesmo valor semântico, por:

- A) portanto.
- B) pois.
- C) contudo.
- D) então.
- E) consoante.

Questão 10

Passando o primeiro verbo do último período do texto para o pretérito imperfeito do subjuntivo, como ficariam, de acordo com o padrão culto da língua, os demais, respectivamente?

- A) saberá – gostará
- B) soubesse – gostasse
- C) sabe – gosta
- D) saberia – gostaria
- E) soube – goste

NOÇÕES DE DESENVOLVIMENTO URBANO

Questão 11

As cidades e aglomerações urbanas estão constantemente em transformação através de reestruturações, segregações habitacionais, ampliação dos espaços construídos, entre outros fatores. O fenômeno da conurbação faz parte de um processo de transformação e é de importante identificação, pois cria, na maioria das vezes, a necessidade de uma atenção particularizada para possíveis consequências dele decorrentes. A conurbação é um fenômeno que pode ser definido como:

- A) a transformação de um pequeno núcleo urbano em uma região metropolitana em função do investimento direto do poder público.
- B) o encontro e junção dos tecidos urbanos de dois ou mais municípios, formando uma única mancha urbana.
- C) a produção de uma urbanização verticalizada nas áreas centrais das cidades pequenas e médias.
- D) o fluxo diário entre trabalhadores residentes em cidades localizadas afastadas das regiões metropolitanas.
- E) a ação das diferentes unidades da federação na criação e definição de suas próprias regiões metropolitanas.

Questão 12

Nas duas últimas décadas, o debate sobre acessibilidade para pessoas portadoras de deficiência intensificou-se de maneira muito salutar. O estabelecimento de normas gerais e critérios básicos que envolvam melhorias na mobilidade urbana é um verdadeiro ganho social para significativa parcela da população brasileira. Assinale a alternativa que apresenta um critério de acessibilidade que deve ser cumprido.

- A) Os elementos verticais de sinalização, tais como postes de iluminação e sinais de tráfego devem ser trocados por mobiliário totalmente suspenso em altura superior a três metros.
- B) Os veículos de transporte coletivo em regiões metropolitanas ficam isentos de qualquer adequação que viabilize a acessibilidade, pois a interrupção do trânsito configura-se como ônus maior.
- C) Os elementos do mobiliário urbano deverão ser projetados e instalados em locais que permitam a sua utilização por portadores de deficiência ou com mobilidade reduzida.
- D) Todos os semáforos, independente do fluxo de veículos automotores, devem possuir mecanismo que emita sinal sonoro estridente, facilitando a orientação e a mobilidade dos portadores de deficiência visual.
- E) Os edifícios públicos devem reservar o primeiro andar para uso exclusivo de portadores de deficiência ou com mobilidade reduzida, especialmente banheiros e corredores.

Questão 13

Leia a reportagem a seguir.

Chuva provoca desabamentos e alagamentos em Fortaleza (CE)

As fortes chuvas que atingiram a cidade de Fortaleza (CE) nos últimos dois dias provocaram alagamentos, desabamentos e inundações e deixaram 82 famílias desabrigadas. Ninguém ficou ferido. A Defesa Civil da cidade atendeu a 91 ocorrências entre as 17 h de segunda-feira (2) e as 7 h desta quarta. No período choveu 83,4 milímetros (cada milímetro equivale a um litro de água por metro quadrado). Foram registrados 47 alagamentos, sete desabamentos, dois incêndios, 27 trechos de inundação e oito imóveis correm risco de desabar, segundo a Defesa Civil. (Folha Online 22/04/2009 13 h 15)

Assinale a opção que melhor possibilita o gerenciamento imediato de crises e o direcionamento de ações emergenciais, como as apresentadas na reportagem.

- A) Acompanhamento em tempo real da evolução das chuvas, identificando o índice crítico previamente estabelecido.
- B) Criação de um fundo nacional para dotar as defesas civis de material humano treinado e instrumentalizado.
- C) Proibição compulsória da circulação de veículos automotores individuais em momentos de chuva intensa.
- D) Aplicação de padrões internacionais que identifiquem as situações que promovam um caráter emergencial.
- E) Reflorestamento das áreas de encostas com altitude superior a 100 metros e intensa declividade.

Questão 14

“As ações do Estado nas favelas, em sua maioria, caracterizam-se pela ignorância ou pelo desprezo às estratégias criativas, complexas e heterogêneas efetivadas pelos moradores na corrida pela melhoria da qualidade de vida. Essas ações desconhecem as redes de sociabilidade, de circulação no conjunto da cidade, de participação na vida pública e, finalmente, de interpretação das vivências produzidas pelos moradores ao longo do tempo. Na linguagem acadêmica, se poderia dizer que eles permanecem, em geral, na condição de objetos dos responsáveis pelas intervenções.” (SILVA, Jailson de Souza & BARBOSA, Jorge Luiz. *Favela: alegria e dor na cidade*. Rio de Janeiro: Senac, 2005, p. 65).

Os autores expressam um modelo de atuação nas áreas de favelas que gera, sobretudo, a seguinte consequência social:

- A) intervenções dos agentes policiais em datas comemorativas.
- B) utilização de horários para trabalho distintos das áreas não favelizadas.
- C) aumento da prática ilegal de comércio ambulante nos bairros do entorno.
- D) proibição à verticalização, dificultando a construção de novas habitações.
- E) reprodução do estigma das comunidades faveladas e de seus habitantes.

Questão 15

Foi lançado pelo Governo Federal, através dos Ministérios do Planejamento e da Cultura, além do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), o denominado PAC das Cidades Históricas, que tem como objetivo geral recuperar o patrimônio cultural de centros urbanos distribuídos pelo Brasil. O programa possui subdivisões, sendo uma das principais a restauração de monumentos e edificações de uso público, bem como a requalificação de espaços públicos das cidades selecionadas em diversas unidades da federação, inclusive no estado do Ceará. Entre as duplas de cidades a seguir, a que foi selecionada para o PAC das Cidades Históricas no Ceará é:

- A) Acopiara e Cascavel.
- B) Uruoca e Capistrano.
- C) Granja e Iguatu.
- D) Aracati e Sobral.
- E) Itaiçaba e Várzea Alegre.

Questão 16

“O modo de vida nas cidades com alto grau de urbanização promove a criação de padrões sociais e biofísicos particulares. Além dos fluxos econômicos e de pessoas, um dos elementos mais característicos da paisagem urbana moderna é a verticalização. A verticalização pode ser definida como o resultado da multiplicação do solo urbano, por meio da expansão em altura da área edificada.” (NUCCI, João Carlos & MOURA, Angelita Rolim. *A verticalização como parâmetro na avaliação da qualidade ambiental urbana*. Curitiba: UFPR, 2009.)

Uma consequência ambiental decorrente do processo de intensa verticalização, sobretudo de prédios com gabaritos superiores a dez andares, é:

- A) produção de áreas verdes mais extensas, com residências multifamiliares.
- B) modificação da circulação dos ventos, criando um novo microclima urbano.
- C) valorização territorial motivada pelas melhorias paisagísticas concebidas pela arquitetura.
- D) aumento das áreas de lazer, em razão da existência de pátios internos nas edificações.
- E) facilidade para o escoamento das chuvas promovida pelas galerias pluviais dos prédios.

Questão 17

Quanto mais compacta for a cidade, mais possibilidades ela terá de ser uma cidade de atividades sobrepostas, equitativa, ecológica, aberta e bela, na qual arte, arquitetura e paisagem possam emocionar e satisfazer o espírito humano. Pode-se dizer então que, em uma cidade compacta, os espaços se tornam multifuncionais, diferente dos espaços monofuncionais das cidades dispersas. (ANDRADE, Liza Maria de Souza & FORTES, Melissa Belato. *Requalificação Urbana Sustentável: Avaliação de áreas subutilizadas da região da Luz – SP*, São Paulo: USP, 2009.)

A partir da perspectiva contida no fragmento, uma política de revitalização urbana é:

- A) incentivar o retorno da função residencial nos centros das cidades.
- B) implementar um sistema de transporte intermodal entre grandes cidades.
- C) construir parques e praças nas áreas periféricas das regiões metropolitanas.
- D) promover ações conjuntas entre o Poder Público e os incorporadores imobiliários.
- E) conceder isenções de impostos para lojas comerciais afastadas dos bairros centrais.

Questão 18

A gestão urbana é condição fundamental para a melhoria da qualidade de vida das populações. A questão da poluição atmosférica emerge como um problema global e que tem nos espaços urbanos áreas que merecem grande atenção. A principal ação do Poder Público que influenciaria diretamente na diminuição da referida poluição é:

- A) incentivo ao uso do transporte público.
- B) aumento da coleta seletiva de lixo.
- C) desocupação das áreas de encostas.
- D) universalização do saneamento básico.
- E) tratamento eficiente do esgoto sanitário.

INFORMÁTICA BÁSICA

Questão 19

No Windows Vista, a barra de início rápido, a barra de tarefas e a área de notificação estão incorporadas na barra de:

- A) ferramentas.
- B) títulos.
- C) status.
- D) formatação.
- E) programas.

Questão 20

São sites típicos de busca de informações na Internet, EXCETO:

- A) Altavista.
- B) Yahoo.
- C) Google.
- D) Ask.
- E) Facebook.

Questão 21

O software antivírus é um software da categoria dos(as):

- A) sistemas operacionais.
- B) linguagens de programação.
- C) softwares utilitários.
- D) firmwares.
- E) softwares aplicativos.

Questão 22

É um exemplo típico de sistema operacional Windows de uso corporativo, normalmente utilizado em servidores de rede:

- A) Windows Vista.
- B) Windows 7.
- C) Windows XP.
- D) Windows 2008.
- E) Windows 98.

Questão 23

No Windows XP, a barra que fica localizada na parte inferior da janela e exibe informações adicionais sobre a aplicação em uso é a barra de:

- A) ferramentas.
- B) status.
- C) menus.
- D) títulos.
- E) formatação.

Questão 24

Das características seguintes, aquela que destaca o monitor LCD em relação aos seus antecessores é:

- A) resolução de 640 x 480 pixels.
- B) matriz gráfica do tipo SVGA.
- C) tela plana.
- D) configuração plug and play.
- E) matriz gráfica do tipo CGA.

NOÇÕES DE DIREITO ADMINISTRATIVO E CONSTITUCIONAL

Questão 25

O poder de elaborar ou atualizar uma Constituição mediante supressão, modificação ou acréscimo de normas constitucionais denomina-se poder:

- A) de polícia.
- B) executivo.
- C) constituinte.
- D) regulamentar.
- E) discricionário.

Questão 26

Nos termos da Constituição Federal, a República Federativa do Brasil é formada pela união indissolúvel:

- A) dos Estados Federados.
- B) dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.
- C) dos Estados, do Distrito Federal e dos Territórios.
- D) dos Estados e do Distrito Federal.
- E) dos Estados e dos Municípios.

Questão 27

Nos termos da Constituição Federal, assegura-se a todos, independentemente do pagamento de taxas:

- A) a obtenção de certidões emitidas pelos órgãos públicos e de interesse individual ou coletivo, seja qual for a finalidade a que se prestem.
- B) o direito de petição aos Poderes Públicos em defesa de direitos ou contra ilegalidade ou abuso de poder.
- C) o direito de ação, manifestado pelo Mandado de Segurança, contra ato ilegal praticado por autoridade pública.
- D) a obtenção de certidões de nascimento e de óbito.
- E) o direito de petição, manifestado pela Ação Civil Pública, para defesa de direitos coletivos.

Questão 28

A norma da presunção de inocência, prevista pela Constituição Federal, dispõe que ninguém será considerado culpado até:

- A) o regular indiciamento pela autoridade policial competente.
- B) a apresentação da denúncia pelo Ministério Público.
- C) o recebimento da denúncia do Ministério Público pelo juiz competente.
- D) a publicação do acórdão de condenação por tribunal de segunda instância.
- E) o trânsito em julgado da sentença penal condenatória.

Questão 29

Segundo a “estrita legalidade”, um dos princípios regentes do sistema jurídico administrativo, o administrador público:

- A) não pode agir contra a lei, mas apenas segundo a lei e na omissão da lei.
- B) pode fazer tudo aquilo que não lhe for vedado por lei.
- C) só pode agir contra a lei nas hipóteses de edição de regulamentos autônomos.
- D) só pode fazer aquilo que a lei antecipadamente o autoriza.
- E) não encontra limites na lei, mas apenas na Constituição Federal.

Questão 30

A respeito do regime jurídico dos servidores públicos, é correto afirmar:

- A) Os cargos em comissão, de ocupação transitória, são de livre nomeação e exoneração.
- B) Somente podem ser contratados sob o regime estatutário.
- C) Seus litígios com a Administração Pública serão dirimidos pela Justiça do Trabalho, tanto no caso de emprego, quanto no de cargo público.
- D) Os servidores temporários possuem vínculo trabalhista obrigatoriamente disciplinado pela CLT.
- E) Inexiste vedação ao chamado nepotismo cruzado.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 31

Um analista financeiro precisa avaliar a probabilidade de alta futura para determinada ação negociada em bolsa. Sabendo que existem registros semanais para os últimos dez anos sobre a cotação das ações negociadas, o analista poderia usar a distribuição Binomial para obter a probabilidade pretendida?

- A) Sim, desde que corrija a sazonalidade.
- B) Sim, desde que faça simulações prévias.
- C) Não, pois o modelo não se aplica nesse caso.
- D) Não, pois os dados se referem a semanas e não aos dias de negociação.
- E) Não, pois deve haver tendência temporal na série.

Questão 32

Um estatístico pretende utilizar uma amostra de indivíduos para investigar a existência e a intensidade de associação entre crença religiosa e hábitos de leitura (por exemplo, ler a Bíblia, jornais da igreja, periódicos leigos, sites etc.). Esse é um exemplo de pesquisa do tipo:

- A) exploratória.
- B) explicativa.
- C) estudo de caso.
- D) pesquisa de opinião.
- E) descritiva.

Questão 33

As notas de uma disciplina optativa precisam ser modificadas usando uma das duas opções seguintes:

- (a) aumentando cada nota em 3 pontos;
- (b) aumentando cada nota em 10%.

O que se pode dizer sobre o resultado após a modificação?

- A) Ambas as opções alteram a variância.
- B) Somente (a) altera a variância.
- C) Somente (b) altera a média.
- D) Nenhuma das opções altera a variância.
- E) Ambas as opções alteram a média.

Questão 34

Considere os seguintes tipos de amostra:

- (a) Aleatória simples.
- (b) Aleatória estratificada.
- (c) Por quotas.
- (d) Intencional (ou por julgamento).

Quais deles constituem amostra probabilística?

- A) (a) e (b).
- B) (a), (b) e (c).
- C) (a) e (c).
- D) (b) e (c).
- E) Todos.

Questão 35

Considere os pares de dados bivariados (X;Y):
(5;1) (3;2) (4;3) (2;4) (3;5) (1;6).

Se o primeiro par fosse substituído por (15;1), o que aconteceria aos coeficientes estimados pelo método dos mínimos quadrados (MMQ)?

- A) Nada, pois o método é não viesado.
- B) Nada, pois o tamanho da amostra é o mesmo.
- C) Os coeficientes seriam alterados.
- D) O R^2 seria alterado, mas os coeficientes não.
- E) Depende da variância da variável Y.

Questão 36

Em uma secretaria municipal estão sendo testadas impressoras. Para isso, são selecionadas cinco máquinas de cada lote das marcas licitadas. A marca continua no processo se nenhuma das cinco apresentar problema no teste preliminar de uso. Chamando de:

P_1 a probabilidade de a marca KTT continuar no processo, sabendo que, na fábrica KTT, 10% das impressoras saem com algum defeito;

P_2 a probabilidade de a marca XYZ continuar no processo, sabendo que, na fábrica XYZ, 20% das impressoras saem com algum defeito,

pode-se afirmar, aproximadamente, que:

- A) $P_1 > 0,7$
- B) $P_2 > 0,4$
- C) $P_1 P_2 > 0,21$
- D) $P_1 + P_2 > 0,91$
- E) $|P_1 - P_2| = 0,18$

Questão 37

Dados secundários não são especificamente levantados para uma dada pesquisa, mas mesmo assim são úteis. Das razões a seguir:

- (a) menor custo;
- (b) fácil acesso;
- (c) garantia de precisão adequada;
- (d) consistência com categorias usadas na pesquisa,

quais podem justificar o uso desse tipo de dados?

- A) Todas.
- B) Nenhuma.
- C) (a), (b) e (d).
- D) (a) e (b).
- E) (c) e (d).

Questão 38

Em uma pesquisa sobre vendas no varejo em determinada cidade, a amostragem aleatória simples (AAS) pode não obter boas estimativas do volume total de vendas porque:

- A) o tamanho da amostra é fixo.
- B) a variância amostral depende do bairro.
- C) a regra ABC de Pareto não se verifica em AAS.
- D) não existem listas de estabelecimentos varejistas para permitir AAS.
- E) alguns dos maiores vendedores podem ficar fora da amostra.

Questão 39

Para um período de dez semanas consecutivas, registrou-se o seguinte número de acidentes com morte na área metropolitana de "Lezafor": 12, 8, 20, 2, 14, 10, 15, 6, 9, 4.

O prefeito quer saber se essas ocorrências estão de acordo com a hipótese de que as condições de trânsito foram idênticas ao longo do período. O que poderia fazer um estatístico para ajudar a encontrar uma boa resposta?

- A) Aplicar o teste do qui-quadrado.
- B) Aplicar o teste de diferença de médias.
- C) Aplicar regressão linear.
- D) Consultar tabelas internacionais.
- E) Nada de estatisticamente específico.

Questão 40

Um prefeito quer obter informação sobre os fatores determinantes da preferência dos cidadãos quanto aos novos ônibus urbanos. Nesse caso, os consultores técnicos da prefeitura NÃO devem recomendar:

- A) uma pesquisa de imagem sobre o transporte municipal.
- B) uma pesquisa por observação nos terminais rodoviários.
- C) um estudo de caso.
- D) uma pesquisa de motivação.
- E) uma pesquisa descritiva.

Questão 41

Um auditor de uma Secretaria de Administração precisa determinar quantos registros de diárias e de demais despesas com viagens ele deve examinar para estabelecer, com uma confiança de 99,9%, um intervalo para a despesa média. Sabendo que a amplitude do intervalo não deve ser maior do que R\$ 600,00 e que o desvio padrão já foi estimado como R\$ 1.200,00, que valor de z deve ser obtido na tabela das áreas sob a curva Normal?

- A) 1,96
- B) 2,2
- C) 2,96
- D) 3,3
- E) 10

Questão 42

Erros de mensuração são exemplos de erros não amostrais. Por exemplo, erros na concepção do questionário são erros de mensuração. Diante desses erros, para manter o erro total em níveis aceitáveis:

- A) o erro amostral deve permanecer constante.
- B) o erro amostral é irrelevante.
- C) pode não adiantar aumentar o tamanho da amostra.
- D) será necessário aumentar o tamanho da amostra.
- E) será suficiente controlar o tamanho da amostra.

Questão 43

No quadro a seguir, estão tabuladas as frequências absolutas das respostas de 380 contribuintes ao opinarem sobre o que acharam melhor na iniciativa municipal de promover a festa do *Réveillon* Solidário.

OPINIÕES	Frequência
Conveniência dos locais	91
Mais barato participar	85
Não consegui ingresso para outra festa	64
Foi recomendado por um vizinho	43
Oferecia apoio médico	38
Sempre frequento as festas municipais	31
Os grupos musicais eram ótimos	28

Embora seja possível, não é adequado ilustrar essa distribuição de frequências por meio do polígono da distribuição acumulada, pois:

- A) os dados estão em ordem decrescente.
- B) o gráfico de barras não é aplicável nesse caso.
- C) as alternativas de resposta não são mutuamente exclusivas.
- D) o gráfico em setores não é adequado.
- E) as observações se referem a categorias qualitativas.

Questão 44

Pretende-se melhorar o atendimento aos cidadãos na agência central de benefícios de uma Secretaria de Serviço Social. Para estimar o tempo médio de atendimento, decidiu-se utilizar uma amostra aleatória simples. Anteriormente, em condições semelhantes, foi calculado um desvio padrão não superior a oito segundos. Qual deve ser o tamanho da amostra para garantir um erro não superior a dois segundos, ao nível de confiança de 95%?

- A) Entre 57 e 59.
- B) Entre 60 e 65.
- C) Entre 66 e 69.
- D) Menor que 57.
- E) Maior que 70.

Questão 45

Ao defender a contratação de uma empresa de pesquisas estatísticas para realizar um grupo de foco (*focus group*), o assessor do secretário estadual NÃO deve justificar esse processo de pesquisa pela sua:

- A) precisão.
- B) informalidade.
- C) profundidade de alcance.
- D) flexibilidade.
- E) facilidade de participação.

Questão 46

Dez por cento dos relatórios de gestão apresentados ao auditor estadual são classificados como inadequados. Considerando o exame de dez relatórios, sejam:

Q_1 a probabilidade de haver exatamente dois relatórios inadequados, calculada pela distribuição binomial;

Q_2 a probabilidade de haver exatamente dois relatórios inadequados, calculada pela aproximação de Poisson à binomial, sendo $e = 2,718$.

Então, pode-se afirmar que:

- A) $Q_1 > 0,2$
- B) $Q_2 > 0,2$
- C) $Q_1 + Q_2 > 0,54$
- D) $Q_1 + Q_2 < 0,39$
- E) $|Q_1 - Q_2| < 0,001$

Questão 47

Em uma amostra de profissionais, o coeficiente de correlação entre renda e educação, adequadamente medidas, igualou 0,648. Ao estimar um modelo de regressão linear simples entre renda (“dependente”) e educação (“explicativa”), pode-se afirmar que:

- A) o modelo linear é apropriado.
- B) o poder explicativo do modelo é alto.
- C) $R^2 < 0,43$.
- D) $R^2 > 0,65$.
- E) $R^2 < 0,36$.

Questão 48

A função de distribuição da variável aleatória X é definida como $F(x) = 0,5 + [(1/\pi) \text{Arctg}(x)]$, para x real. Quanto deve valer x_0 para que $\text{Prob}[X > x_0] = 0,25$?

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3
- E) 4

Questão 49

Se um pesquisador busca um método de coleta de informações que garanta a possibilidade de usar, sem dificuldade,

- (a) perguntas abertas;
- (b) perguntas complexas;
- (c) perguntas que se subdividam em outras,

então ele deve preferir:

- A) pesquisa postal.
- B) pesquisa pela Internet.
- C) pesquisa por telefone.
- D) pesquisa por interceptação em local público.
- E) entrevista pessoal.

Questão 50

A seguir estão os valores das médias salariais anuais, em salários mínimos, correspondendo a um período de 25 anos, para uma amostra de funcionários aposentados de uma secretaria estadual:

12, 11, 19, 16, 22, 20, 14, 17, 14, 15, 21, 21, 16, 9, 15, 8, 13, 16, 17, 15, 26, 9, 20, 16, 18.

A mediana desse conjunto de números é:

- A) um múltiplo de 4.
- B) um número primo.
- C) menor que a média.
- D) maior que a moda.
- E) igual a 15.

Questão 51

A esperança matemática da variável aleatória real cuja função de distribuição $F(x)$ pode ser definida como

$F(x) = 0$, para x no intervalo $(-\infty; 0]$;
 $F(x) = x/4$, para x no intervalo $(0; 4]$;
 $F(x) = 1$, para $x > 4$,

é igual a:

- A) 4
- B) 2
- C) 1
- D) 1,5
- E) 2,5

Questão 52

A amostragem não aleatória pode ser adequada para gerar certo tipo de informação em diversas pesquisas. Dos exemplos a seguir:

- (a) em reuniões de especialistas para apreciar um caso clínico;
- (b) na detecção da eficácia de uma vacina na população-alvo;
- (c) em estudos de hábitos linguísticos de descendentes de pomeranos vivendo no Brasil,

qual ou quais NÃO são apropriados para ilustrar a adequação da amostragem não aleatória?

- A) (a) e (b).
- B) (b) e (c).
- C) Somente (a).
- D) Somente (b).
- E) Somente (c).

Questão 53

Em uma secretaria estadual com 1.000 funcionários, deseja-se estimar quantos seriam favoráveis ao próximo programa de treinamento. Um cálculo preliminar, fundamentado no inverso do erro desejado, determinou o tamanho de 625 entrevistados. Ao fazer a correção para o tamanho conhecido da população, obtém-se novo tamanho aproximado igual a:

- A) 385
- B) 400
- C) 465
- D) 555
- E) 650

Questão 54

Dentre os seguintes modelos de regressão entre as variáveis X e Y :

- (a) $E[Y/X] = a + bX + cX^2 + dX^3$;
- (b) $E[Y/X] = a + b10^X$;
- (c) $E[Y/X] = (a + bX)/(c + dX)$;
- (d) $E[Y/X] = a[\exp(bX)]$,

qual ou quais são lineares ou facilmente linearizáveis?

- A) Nenhum.
- B) Somente (a) e (b).
- C) Somente (a) e (c).
- D) Todos, exceto (d).
- E) Todos, exceto (c).

Questão 55

Considerando a seguinte distribuição de frequências absolutas:

Valores	Frequências
Abaixo de 25	2
Entre 25 e 29	9
Entre 30 e 32	12
Entre 33 e 35	11
Entre 36 e 41	17
Acima de 41	3

pode-se afirmar que:

- A) é possível calcular média e mediana.
- B) é possível calcular mediana e moda.
- C) só é possível calcular a mediana.
- D) só é possível calcular a moda.
- E) só é possível calcular a média.

Questão 56

A distribuição de probabilidade conjunta da variável bidimensional (X, Y) pode ser escrita na seguinte tabela:

Y	X		
	2	5	8
0,4	0,15	0,30	0,35
0,8	0,05	0,12	0,03

Ordenando os valores de X em ordem crescente, a correspondente distribuição condicional de probabilidades quando $Y = 0,4$ pode ser escrita como:

- A) $(1/4; 2/4; 1/4)$
- B) $(1/7; 3/7; 3/7)$
- C) $(3/16; 3/8; 7/16)$
- D) $(2/5; 1/5; 2/5)$
- E) $(1/2; 1/2; 0)$

Questão 57

Em um levantamento de opiniões apoiado em questionários apresentados a respondentes de ambos os sexos, para obter bons resultados é preciso que o(a) respondente:

- (a) compreenda a pergunta;
- (b) saiba a resposta;
- (c) queira dar a resposta;
- (d) possa dar a resposta.

Um bom desenho da amostra final pode ajudar a obter:

- A) todas as condições.
- B) nenhuma das condições.
- C) (c) e (d).
- D) (a) e (b).
- E) (b) e (c).

Questão 58

Segundo fontes oficiais, a evolução da população do estado do Ceará nas três últimas décadas foi a seguinte:

Ano	População (habs)
1990	6.356.456
2000	7.417.734
2010	8.448.055

Se fosse necessário usar a hipótese geométrica para estimar a população para 2000, suposta desconhecida, então o erro cometido seria aproximadamente igual a:

- A) 10%
- B) 7,5%
- C) 5%
- D) 2,5%
- E) 1%

Questão 59

Uma Secretaria Estadual de Saúde dispõe de duas amostras independentes, constituídas por cidadãos submetidos a dois tratamentos médicos, um para cada amostra. Pretende-se comparar a eficácia relativa dos tratamentos usando o desempenho médio de cada tratamento. O teste adequado para avaliar a diferença entre os tratamentos deve ser:

- A) o teste F de Snedecor.
- B) o teste t de Student.
- C) o teste da razão entre variâncias.
- D) o teste binomial.
- E) o teste de Bartlett.

Questão 60

Para qualquer distribuição univariada de probabilidades, a desigualdade de Tchebycheff permite escrever que a $\text{Prob} [| X - E(X) | < \varepsilon]$ é maior ou igual a $1 - [D(X) / \varepsilon^2]$, onde E representa a esperança matemática e D, o desvio-padrão, sendo ε positivo arbitrário.

No caso da distribuição discreta de probabilidades:

X	0,3	0,6
Prob	0,2	0,8

pretende-se encontrar um limite inferior para a $\text{Prob} [| X - E(X) | < 0,2]$ que seja mais exato do que aquele calculado pela desigualdade.

Isto é:

- A) sempre possível.
- B) sempre impossível.
- C) possível, mas depende da variância de X.
- D) possível, mas depende de ε .
- E) possível, mas depende da média de X.

PROVA DISCURSIVA

Redija um texto utilizando de 25 a 30 linhas sobre o seguinte tema:

Em princípio, todo estatístico profissional deve interessar-se pela verificação da precisão e da validade de suas pesquisas empíricas. Em muitas pesquisas, porém, esse interesse não se explicita em providências claras para realizar essa verificação. Identifique e explique as principais providências para avaliar a precisão e a validade de um questionário a ser usado como instrumento para coletar dados acerca da atitude dos cidadãos quanto à limpeza de ruas e demais logradouros públicos no município em que residem.

RASCUNHO