

CONCURSO PÚBLICO

PREFEITURA DE NOVA FRIBURGO

DATA: 07/10/2007 - DOMINGO / MANHÃ

CARGO:

D18 - Estatístico

GABARITO

A

ATENÇÃO

O **Caderno de Questões** contém 40 questões de múltipla-escolha, cada uma com 5 opções (A, B, C, D e E).

CONFIRA O GABARITO DO SEU CADERNO DE QUESTÕES COM O CARTÃO DE RESPOSTA

1. Ao receber o material, verifique no **Cartão de Respostas** seu nome, número de inscrição, data de nascimento, cargo e **Gabarito**. Qualquer irregularidade comunique imediatamente ao fiscal de sala. Não serão aceitas reclamações posteriores.
2. A prova objetiva terá duração de 4 horas, incluídos neste tempo o preenchimento do **Cartão de Respostas**.
3. Leia atentamente cada questão e assinale no **Cartão de Respostas** a opção que responde corretamente a cada uma delas. O **Cartão de Respostas** será o único documento válido para a correção eletrônica. O preenchimento do **Cartão de Respostas** e a respectiva assinatura serão de inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição de **Cartão de Respostas**, por erro do candidato.
4. Observe as seguintes recomendações relativas ao **Cartão de Respostas**:
 - A maneira correta de marcação das respostas é cobrir, fortemente, com esferográfica de tinta azul ou preta, o espaço correspondente à letra a ser assinalada.
 - Outras formas de marcação diferentes implicarão a rejeição do **Cartão de Respostas**.
 - Será atribuída nota zero às questões não assinaladas, com falta de nitidez, com mais de uma opção assinalada e as emendadas, rasuradas ou com marcação incorreta.
5. O fiscal de sala não está autorizado a alterar qualquer destas instruções. Em caso de dúvida solicite a presença do coordenador local.
6. Você só poderá retirar-se definitivamente do recinto de realização da prova após 60 minutos contados do seu efetivo início, **sem levar o Caderno de Questões**.
7. O candidato só poderá levar o próprio **Caderno de Questões** faltando uma hora para o término do horário da prova, conforme Edital do Concurso.
8. Por motivo de segurança, só é permitido fazer anotação durante a prova no **Caderno de Questões**.
9. Após identificado e instalado na sala, você não poderá consultar qualquer material, enquanto aguarda o horário de início da prova.
10. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o **Cartão de Respostas**.
11. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o **Cartão de Respostas**. Não esqueça o documento de identidade e seus demais pertences.
12. O **Gabarito Oficial da Prova Objetiva** será afixado no Posto de Atendimento e disponibilizado no site www.concursofec.uff.br, na data estabelecida no Cronograma Previsto.

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

EM DEFESA DA CLASSE MÉDIA

Existem centenas de teorias políticas escritas pelos mais variados cientistas políticos que têm defendido a tomada do poder por um grupo de pessoas inteligentes, éticas e compromissadas com o bem comum.

A lista de teorias é longa, desde o filósofo Rei de Platão, até os Socialistas Fabianos, os Sociais Democratas com sua elite de tecnocratas, até os escritos de Gramsci e seus intelectuais orgânicos e engajados. Serra, no seu primeiro discurso de campanha em 2002, disse que havia escolhido as 100 melhores cabeças do país para montar um programa de governo. Perdeu meu voto e de mais 2 milhões de eleitores da classe média que também acham que sabem pensar.

No mundo moderno de hoje, felizmente ou infelizmente, precisamos de muito mais do que uma elite de 100 ou 1.000 pessoas para mudar um país. Hoje, para um país dar certo, é necessária a participação de milhões de cidadãos atuantes, que se distinguem dos demais pela suas pequenas lideranças, pelas suas pequenas iniciativas, nas suas pequenas comunidades e pequenas empresas.

São normalmente aqueles que mostram o caminho não pelas suas idéias, mas pelos seus exemplos. Exemplos de sucesso, disciplina, persistência e determinação. São aqueles que chamamos de classe média: os gerentes, os supervisores, os administradores, os pequenos e médios empresários, os juizes, os advogados, os médicos, os funcionários públicos, os profissionais liberais e os professores universitários, entre outros.

É a classe média que gera emprego, que cria valor, razão pela qual é sempre mais tributada pela classe dominante. Normalmente, a classe média representa 10% da população, e, se incentivarmos cada membro da classe média a criar 10 empregos, teremos pela primeira vez no Brasil o pleno emprego.

Poderia a classe média gerar empresas e nove por cada membro? Na realidade é o que já fazem: a maioria das pequenas e médias empresas são abertas por pessoas da classe média, ou por ex-funcionários que aprenderam com alguém da classe média. Em Bento Gonçalves, uma das melhores cidades para se viver no Brasil, existe uma empresa para cada 10 habitantes da cidade.

Se um incentivar cada empresa média a contratar 12 funcionários, em vez de 10, sabem o que iria acontecer? Os salários não parariam de subir, porque não daria para contratar 120% da população. Cada pequeno empresário teria de tentar roubar o funcionário do outro, oferecendo um salário maior. Que beleza! Porém, não são os intelectuais nem os professores nas faculdades que ensinam os segredos do sucesso na vida. Quem ensina é a classe média, aos seus 10 a 50 funcionários, muitos dos quais acabam montando negócios concorrentes. Pobre não aprende de rico nem de intelectual. Pobre emula a classe mais próxima, a classe média, aquela que ainda lembra como era ser pobre, e conseguiu sair dela criando valor.

Só que no Brasil ninguém defende a classe média, muito menos seus valores e sua postura política. Os ricos são naturalmente de direita, são conservadores, querem manter o "status quo". A classe média não é de direita nem de esquerda. É de centro e liberal. São os profissionais liberais, por excelência, que acreditam na autonomia, na responsabilidade pessoal e social, na poupança para a velhice, nos valores familiares, no imposto sobre herança. Mas o liberalismo é a ideologia mais atacada no Brasil, pela direita e pela esquerda. A direita vê na classe média uma ameaça; a esquerda vê nela a burguesia a ser destruída.

Que eu saiba, nenhum jornal brasileiro defende a ideologia da classe média, justamente seus leitores. Não há um jornal liberal que defenda os valores típicos da classe média. Por isso, a classe média está deixando de renovar suas assinaturas de jornais e revistas, onde o editorial normalmente defende os valores da direita, o resto do jornal defende os valores da esquerda.

A circulação de jornais e revistas tem caído quase 20% nestes últimos anos, justamente porque a classe média cansou de comprar jornais que não defendem os seus pontos de vista, somente os daqueles que querem a sua destruição.

O primeiro jornal diário a ser criado por pessoas de classe média, que defendam os valores da classe média, terá todos os anúncios e circulação que desejar, sem precisar de anúncios do governo, empréstimos do BNDES, nem viver na corda bamba, fazendo editoriais para não criticar demais o governo.

(KANITZ, Stephen. IN www.kanitz.com.br / ARTIGO INÉDITO, acessado em 06 de agosto de 2007.)

1. Com relação ao binômio "teoria X prática", o autor postula que a teoria, utilizada para uma melhora no sistema de desenvolvimento nacional:

- A) mostra-se menos relevante que a prática, sobretudo se levada a cabo pelos trabalhadores menos favorecidos;
- B) possui grau de importância elevado, pois embasa ideologicamente os atos de seus cidadãos;
- C) assume grau de relevância, se colocada em prática por pessoas socialmente atuantes;
- D) incentiva a criação de práticas saudáveis, visto que gera empregos;
- E) ensina à classe média algumas formas de vida, como a sobrevivência em um mundo competitivo.

2. No quarto parágrafo, o autor repete uma mesma seqüência: "São normalmente aqueles que mostram o caminho" e "São aqueles que chamamos de classe média". Tal repetição funciona textualmente como recurso:

- A) literário e descritivo;
- B) narrativo e argumentativo;
- C) vicioso e estilístico;
- D) pejorativo e valorativo;
- E) estilístico e enfático.

3. No primeiro parágrafo, o autor expõe uma TESE, comumente defendida por cientistas políticos de renome. Com relação a essa tese, o autor assume, no decorrer de seu texto, posição:

- A) contrária;
- B) similar;
- C) coerente;
- D) parcial;
- E) imparcial.

4. No segmento "Poderia a classe média gerar empresas e nove, por cada membro? Na realidade é o que já FAZEM", a flexão do verbo em destaque se justifica pela mesma regra gramatical utilizada na alternativa:

- A) O segmento social trabalhador luta por uma vida mais digna.
- B) A comunidade trabalhava: lutavam por um mundo melhor.
- C) Vossa Senhoria é mal-educado.
- D) Agente, por nosso trabalho, é elogiada o tempo todo.
- E) Faz tempo que não falamos disso.

5. No fragmento "É a classe média que gera emprego, que cria valor (1), razão pela qual é sempre mais tributada pela classe dominante (2)", os constituintes numerados denotam:

- A) proporcionalidade (1) e explicitação (2);
- B) conformidade (1) e explicação (2);
- C) causa (1) e consequência (2);
- D) afirmação (1) e racionalidade (2);
- E) concessão (1) e tempo (2).

6. O articulista, após esclarecer a importância da atuação da classe média, chama a atenção para uma contradição que reside no fato de a classe dominante, em relação à classe média, não lhe aferir o devido prestígio. O trecho em que se infere esse ponto de vista é:

- A) “Por isso, a classe média está deixando de renovar suas assinaturas de jornais e revistas”.
- B) “São os profissionais liberais, por excelência, que acreditam na autonomia”.
- C) “A circulação de jornais e revistas tem caído quase 20% nestes últimos anos”.
- D) “Só que no Brasil ninguém defende a classe média, principalmente seus valores”.
- E) “Os ricos são naturalmente de direita, são conservadores, querem manter o 'status quo”.

7. No quarto parágrafo, o autor separa diversos substantivos por vírgula, discriminando diversas profissões. Esta seleção é utilizada para:

- A) explicitar as principais categorias profissionais que compõem o segmento social sob análise;
- B) restringir o número de profissionais que atuam verdadeiramente no segmento financeiro;
- C) valorizar os profissionais liberais por excelência, principalmente os professores;
- D) divulgar aqueles que geram emprego de forma desinteressada e são socialmente atuantes;
- E) propagar as profissões com maiores chances de pleno emprego no mercado financeiro atual.

8. No último parágrafo, o autor afirma que os jornais atuais vivem “na corda bamba”. Pelo texto, podemos deduzir que estes periódicos:

- A) dependem de subsídios governamentais, nem sempre garantidos;
- B) escrevem editoriais a favor do governo, mesmo que não concordem com ele;
- C) concordam com os fundamentos liberais, embora prefiram os de esquerda;
- D) defendem a classe média, ainda que contra os seus princípios;
- E) destroem qualquer movimento liberal advindo da classe média.

9. Os valores semânticos depreendidos dos termos em destaque nas sentenças “PELAS suas pequenas lideranças”, “mas PELOS seus exemplos” e “POR pessoas da classe média” são, respectivamente:

- A) explicação / meio / finalidade;
- B) causa / meio / agente;
- C) causa / modo / limite;
- D) referência / meio / companhia;
- E) instrumento / contraste / afirmação.

10. O termo “isso” no enunciado “Por isso, a classe média está deixando de renovar suas assinaturas de jornais e revistas” se refere, no texto, ao:

- A) fato de o liberalismo ser a ideologia mais atacada no Brasil;
- B) profissionalismo dos integrantes de diversas profissões;
- C) descontentamento dos leitores da classe média;
- D) conservadorismo da classe mais favorecida financeiramente;
- E) liberalismo da classe média sem apoio dos setores midiáticos.

11. Dos termos em destaque nos fragmentos abaixo, o que se apresenta com valor aditivo é:

- A) “PORÉM, não são os intelectuais nem os professores de faculdade que ensinam”.
- B) “Porém, não são os intelectuais NEM os professores de faculdade que ensinam”.
- C) “OU por ex-funcionários que aprenderam com alguém da classe média”.
- D) “Os salários não parariam de subir, PORQUE não daria para contratar 20% da população”.
- E) “aquela que ainda lembra COMO era ser pobre”.

12. Escreva (V) para asserção VERDADEIRA e (F) para asserção FALSA, levando-se em conta a correspondência entre as frases e a norma culta do idioma:

- () Criar-se-á jornais para a classe média. / Jornais para a classe média serão criados.
- () Poderíamos aceitar as críticas alheias. / Críticas alheias poderiam ser aceitas por nós.
- () Eles assistiram a uma cerimônia na empresa. / Uma cerimônia na empresa foi assistida por eles.
- () Os jornais obedecem as normas de editoração atual. / Normas de editoração atual são obedecidas pelos jornais.

A opção que corresponde à seqüência obtida, na ordem de cima para baixo, é:

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

13. Das alterações feitas na redação do trecho “O primeiro jornal diário a ser criado por pessoas de classe média, que defendam os valores da classe média, terá todos os anúncios e circulação que desejar, sem precisar de anúncios do governo”, aquela que mantém o sentido original e está gramaticalmente correta é:

- A) Quer-se editar um jornal da classe média que defendam, seus valores. Em decorrência, apresentará anúncios e circulação a seu critério, sem necessitar de subsídios advindos de propaganda governamental.
- B) Caso um jornal da classe média seja criado por indivíduos que pertençam a esse segmento, veiculará os anúncios e terá a circulação que desejar, dispensando anúncios governamentais.
- C) Um jornal de classe média, cuja a ideologia seja a do próprio segmento social, defenderá seus próprios interesses e, além disso, terá liberdade na veiculação de anúncios e em sua própria circulação, não carecendo mais do governo.
- D) O primeiro jornal diário a ser criado por pessoas da classe média vai preconizar, certamente seus valores, com os anúncios e a circulação que desejar, podendo dispensar propaganda governamental.
- E) À proporção que seja criado um jornal da classe média, os valores a ela, pertinentes, serão veiculados de forma adequada. Portanto, escolherá sem pressões seus anúncios e sua circulação, não necessitando mais de publicidade governamental.

14. Em “é necessária a participação de milhões de cidadãos atuantes”, respeitou-se a concordância solicitada pela norma culta do idioma. O mesmo ocorre nas frases da opção:

- A) É preciso paciência na leitura de artigos mais extensos / As funcionárias chegaram ao emprego todas molhadas pela chuva / Onde se encontra escondida a ideologia e os valores desta classe?;
- B) Há teorias que deixam a professora meia preocupada/ Ela é uma das classes que são atendidas pelo governo/ Ela é uma das classes que é atendida pelo governo.
- C) A elite pode melhorar o país? Não, hajam vistas as dificuldades encontradas / Feito os orçamentos, todos se retiraram.
- D) Haviam menos intelectuais engajados / Ultrapassadas as dificuldades, a classe média já apresenta seu valor / Nem um nem outro se manifestaram depois da leitura do artigo.
- E) É necessário tranquilidade / Eram anúncios o mais interessantes possível / Enviei-lhe em anexo os documentos de nossa empresa.

15. Ao dizer que “Pobre emula a classe mais próxima”, o autor está defendendo o ponto de vista de que pobre:

- A) imita a classe mais próxima;
- B) discute com a classe mais próxima;
- C) inveja a classe mais próxima;
- D) compete com a classe mais próxima;
- E) desdenha a classe mais próxima.

16. Das frases abaixo, a correta é:

- A) Os advogados mandaram ele entrar.
- B) O fato dele executar a tarefa não é inusitado.
- C) O juiz trouxe consigo os processos.
- D) Vim-te no consultório do médico.
- E) Estivemos aonde os comerciantes se reúnem.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

17. ERRO padrão de um estimador é:

- A) a média desse estimador;
- B) o desvio padrão desse estimador;
- C) a mediana dos dados;
- D) a moda dos dados;
- E) a amplitude da distribuição.

18. A amostragem probabilística é um processo de selecionar elementos ou grupos de elementos de uma população bem definida, através de um procedimento que atribui a cada elemento da população uma probabilidade de:

- A) exclusão na amostra, calculável e diferente de zero;
- B) inclusão na amostra, calculável e igual a zero;
- C) exclusão na amostra, incalculável e diferente de zero;
- D) inclusão na amostra, calculável e diferente de zero;
- E) inclusão na amostra, incalculável e diferente de zero.

19. O processo de amostragem por quotas em que os trabalhadores de campo recebem tarefas específicas quanto ao número de unidades amostrais a serem escolhidas em cada estrato, tem a seleção, ela própria, feita:

- A) a esmo por estes trabalhadores;
- B) seguindo uma listagem pré-definida;
- C) sem que tenham nenhuma característica comum;
- D) indisponível e descrita pelo sistema de referência;
- E) pelas que apresentam maior variabilidade.

20. Viés de um estimador de um parâmetro é:

- A) o valor esperado;
- B) a diferença entre o seu valor esperado e o valor do parâmetro;
- C) conjunto de elementos, cujas propriedades se investigam por meio de subconjuntos que lhes pertencem;
- D) valor que o estimador assume para dada amostra;
- E) lista ou descrição das unidades amostrais da população.

21. Seja X uma variável aleatória, com expectância $E(X) = \mu$ e variância $V(X) = \sigma^2$. Seja \bar{X} a média amostral de uma amostra aleatória de tamanho n . Então, para n grande, $(\bar{X} - \mu) / (\sigma / \sqrt{n})$ terá aproximadamente a distribuição $N(0, 1)$.

Decorrente de uma aplicação direta do Teorema Central do Limite. Podemos escrever $\bar{X} = (1/n)X_1 + \dots + (1/n)X_n$ como:

- A) a soma de variáveis aleatórias dependentes distribuídas;
- B) a soma de variáveis aleatórias independentes distribuídas;
- C) o máximo da amostra;
- D) o mínimo da amostra;
- E) variância amostral.

22. Seja ε um experimento e seja A um evento associado a ε . Considerem-se n repetições independentes de ε , seja n_A o número de vezes em que A ocorra nas n repetições, e se faça $f_A = n_A/n$. Seja $P(A) = p$ (a qual se admite seja a mesma para todas as repetições). Então para todo número positivo ε , se tem:

$$A) \text{ Prob. } [|f_A - p| \geq \varepsilon] \leq \frac{p(1-p)}{n\varepsilon^2};$$

$$B) \text{ Prob. } [|f_A - p| \geq \varepsilon] \geq \frac{p(1-p)}{n\varepsilon^2};$$

$$C) \text{ Prob. } [|f_A - p| \leq \varepsilon] \leq \frac{p(1-p)}{n\varepsilon^2};$$

$$D) \text{ Prob. } [|f_A - p| \leq \varepsilon] \geq \frac{p(1-p)}{n\varepsilon^2};$$

$$E) \text{ Prob. } [|f_A - p| \geq \varepsilon] = \frac{p(1-p)}{n\varepsilon^2}.$$

23. Considere, inicialmente, k_1 repetições de um experimento ε ; depois $k_1 + k_2$; seguida, $k_1 + k_2 + k_3$, continuando dessa maneira até realizarmos $k_1 + k_2 + \dots + k_r$ repetições de ε . Seja $n_r = k_1 + k_2 + \dots + k_r$ e seja n_r' o número de vezes que o evento A ocorra nas n_r repetições de ε . Portanto, a frequência relativa de A , baseada em n_r repetições de ε , é dada por $f_A = n_r' / n_r$. A propriedade mencionada acima, afirma que, à medida que r cresce, a frequência relativa baseada neste número crescente de repetições tenderá a:

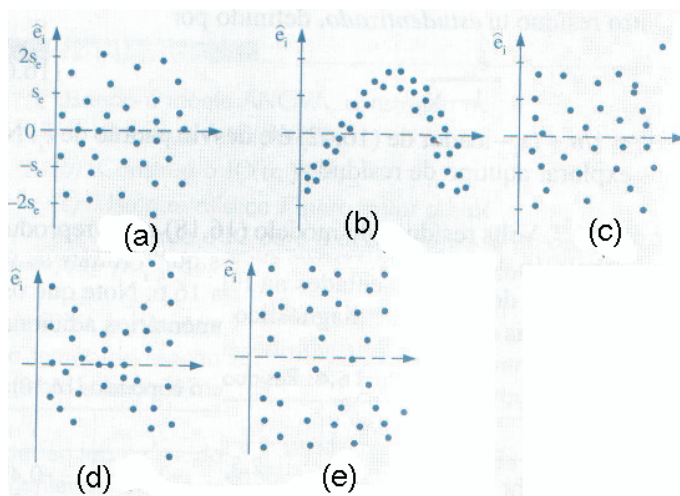
- A) crescer próxima de algum valor numérico indefinido;
- B) diminuir próxima de algum valor numérico definido;
- C) zero;
- D) menos infinito;
- E) se estabilizar próxima de algum valor numérico definido.

24. Em um experimento pode-se definir uma variável aleatória X , que assume apenas dois valores: 1, se ocorrer sucesso, e 0, se ocorrer fracasso. Indicaremos por p a probabilidade de sucesso, ou seja, $P(S) = p$, $0 < p < 1$. A variável aleatória X que assume apenas os valores 0 e 1, com função de probabilidade $(x, p(x))$ tal que $p(0) = P(X = 0) = 1 - p$ e $p(1) = P(X = 1) = p$, é chamada:

- A) distribuição acumulada;
- B) distribuição de Poisson;
- C) variável aleatória contínua;
- D) variável aleatória de Bernoulli;
- E) distribuição exponencial.

25. Faz-se uma análise dos resíduos para verificar se um modelo é adequado. Tem-se que investigar se as suposições feitas para o desenvolvimento do modelo de regressão linear simples estão satisfeitas. Obtido o gráfico dos resíduos, precisa-se saber como identificar possíveis inadequações. Observe alguns tipos usuais de gráfico de resíduos.

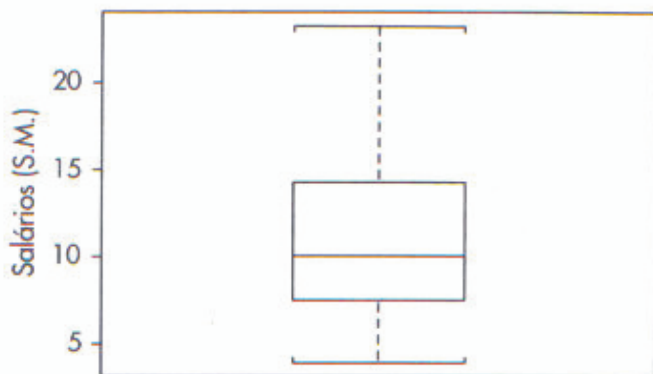
Figura 1: Gráfico de resíduos



O gráfico que apresenta a situação ideal para os resíduos é :

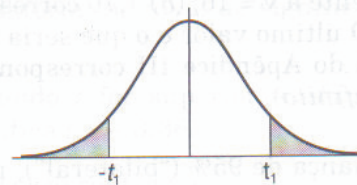
- A) a;
- B) b;
- C) c;
- D) d;
- E) e.

26. Este box plot foi construído para representar o salário mensal dos empregados da empresa X. A conclusão a respeito da distribuição é:



- A) simétrica;
- B) assimétrica à esquerda;
- C) assimétrica à direita;
- D) uma curva normal;
- E) simétrica à esquerda.

27. O gráfico da distribuição t de Student, com 9 graus de liberdade, está representado na figura abaixo. Se a área sombreada à direita é de 0,05, então a área à esquerda de t_1 é de:



- A) 0,025;
- B) 0,975;
- C) 0,95;
- D) 0,99;
- E) 0,90.

28. Para as distribuições moderadamente assimétricas tem-se a seguinte fórmula empírica:

- A) amplitude semi-interquartilica = $3/2$ (desvio padrão);
- B) amplitude semi-interquartilica = $2/3$ (desvio padrão);
- C) amplitude semi-interquartilica = $2/5$ (desvio padrão);
- D) amplitude interquartilica = $3/2$ (desvio padrão);
- E) amplitude interquartilica = $2/3$ (desvio padrão).

29. Em uma tabela de contingência de $h \times k$, em correspondência a cada frequência observada, há uma esperada, que é calculada, para as mesmas hipóteses, de acordo com as regras de probabilidade. A frequência total de cada linha ou coluna é denominada:

- A) frequência relativa;
- B) frequência das células;
- C) grau de liberdade;
- D) níveis de significância;
- E) frequência marginal.

30. Para se aceitar uma hipótese experimental em um teste de qui-quadrado para o nível de significância acordado deve-se obter:

- A) χ^2 calculado maior que o χ^2 crítico para esse nível de significância;
- B) χ^2 calculado menor que o χ^2 crítico para esse nível de significância;
- C) o nível de significância maior que o χ^2 calculado;
- D) o nível de significância menor que o χ^2 crítico;
- E) o nível de significância menor que o χ^2 calculado.

31. Segundo Noether (1983) para se estimar o parâmetro p de uma distribuição binomial, assim, se em n ensaios independentes, com probabilidade de sucesso constante, p (desconhecida), observa-se k sucessos e $n - k$ fracassos, a estimativa de p será:

- A) a frequência acumulada de fracassos;
- B) a frequência acumulada de sucessos;
- C) a frequência relativa de sucesso;
- D) a média dos fracassos;
- E) o desvio padrão dos sucessos.

32. Se E_1 e E_2 são dois eventos dependentes, a probabilidade de E_2 ocorrer, depois de E_1 ter ocorrido, ou seja, probabilidade condicional é definida por:

- A) $\Pr\{E_1\}\Pr\{E_2\}$;
- B) $\Pr\{E_1 \text{ dado } E_2\}$;
- C) $\Pr\{E_1 E_2\}$;
- D) $\Pr\{E_2\}$;
- E) $\Pr\{E_2|E_1\}$.

33. A distribuição binomial pode ser bastante aproximada de

uma normal, cuja variável reduzida será dada por $z = \frac{X - Np}{\sqrt{Npq}}$ se:

- A) N for pequeno, e se nem p nem q estiverem muito próximos de zero;
- B) N for pequeno;
- C) Np como Nq são inferiores a 5;
- D) N for grande, e se nem p nem q estiverem muito próximos de zero;
- E) p e q não estiverem muito próximos de zero.

34. Para enumerar cada uma das 100 amostras necessárias para uma pesquisa, foram utilizados dois algarismos para enumerar cada uma das amostras: 00, 01, 02,...,99; selecionando-se as amostras aleatórias de 4 números (sem reposição) na tabela de números aleatórios abaixo:

Números Aleatórios

51772	74640	42331	29044	46621	62898	93582	04186	19640	87056
24033	23491	83587	06568	21960	21387	76105	10863	97453	90581
45939	60173	52078	25424	11645	55870	56974	37428	93507	94271
30586	02133	75797	45406	31041	86707	12973	17169	88116	41287
03585	79353	81938	82322	96799	85659	36081	50884	14070	74950
64937	03355	95863	20790	65304	55189	00745	65253	11822	15804
15630	64759	51135	98527	62586	41889	25439	88036	24034	67283
09448	56301	57683	30277	94623	85418	68829	06652	41982	49159
21631	91157	77331	60710	52290	16835	48653	71590	16159	14676
91097	17480	29414	06829	87843	28195	27279	47152	35683	47280
50532	25496	95652	42457	73547	76552	50020	24819	52984	76168
07136	40876	79971	54195	25708	51817	36732	72484	94923	75936
27989	64728	10744	08396	56242	90985	28868	99431	50995	20507
85184	73949	36601	46253	00477	25234	09908	36574	72139	70185
54398	21154	97810	36764	32869	11785	55261	59009	38714	38723
65544	34371	09591	07839	58892	92843	72828	91341	84821	63886
08263	65952	85762	64236	39238	18776	84303	99247	46149	03229
39817	67906	48236	16057	81812	15815	63700	85915	19219	45943
62257	04077	79443	95203	02479	30763	92486	54083	23631	05825
53298	90276	62545	21944	16530	03878	07516	95715	02526	33537

Spiegel, M. R. Estatística. Trad. Pedro Cosentino. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil Ltda. Apêndice VII

Iniciou-se pela linha 03, coluna 05 e encontrou-se para a 2ª amostra aleatória:

- A) 11, 64, 55, 58;
- B) 25, 42, 41, 16;
- C) 51, 77, 27, 46;
- D) 70, 56, 97, 43;
- E) 45, 40, 68, 23.

35. Se uma variável X pode assumir um conjunto discreto de valores X_1, X_2, \dots, X_k , com as probabilidades p_1, p_2, \dots, p_k , respectivamente, sendo $p_1 + p_2 + \dots + p_k$, diz-se que está definida uma distribuição de probabilidade discreta de X. A função $p(X)$ que assume os valores p_1, p_2, \dots, p_k , respectivamente, para $X = X_1, X_2, \dots, X_k$, é denominada:

- A) função de densidade de probabilidade;
- B) variável aleatória discreta;
- C) variável casual;
- D) variável estocástica;
- E) função de probabilidade ou de frequência de X.

36. Conhecendo-se uma variável X e estimando-se o valor de uma variável Y, correspondente ao conhecido de uma variável X; isso pode ser alcançado mediante a avaliação do valor de Y, a partir de uma curva de mínimo quadrado que se ajuste aos dados amostrais. A curva resultante é denominada de regressão de Y para X, visto que Y é avaliado a partir de X. O que importa no diagrama de dispersão quando se quer estimar o valor de X a partir de um atribuído a Y é:

- A) X passa a ser a variável dependente e Y a independente;
- B) Y passa a ser a variável dependente e X a independente;
- C) A regressão de X para Y;
- D) dividir a variável X pela variável Y;
- E) dividir a variável Y pela variável X.

37. A distribuição ou curva normal tem a área limitada por esta curva e pelo eixo dos X é igual a 1. Quando a variável X é expressa em termos de unidade reduzida, $z = (X - \mu) / \sigma$, diz-se que z é normalmente distribuído com:

- A) média zero e variância 1;
- B) média 1 e variância zero;
- C) 68,27% do total;
- D) 95,45% do total;
- E) 99,73% do total.

38. A soma dos quadrados dos desvios de um conjunto de números X_j , em relação a qualquer número a, é um mínimo se e somente se:

- A) $a = \frac{\sum X}{n}$;
- B) $a = \bar{X}$;
- C) $a = s$;
- D) $a = s^2$;
- E) $a = f$.

39. Se X representa uma variável aleatória discreta que pode assumir os valores X_1, X_2, \dots, X_k , com as probabilidades de p_1, p_2, \dots, p_k , respectivamente, sendo $p_1 + p_2 + \dots + p_k = 1$, a esperança matemática de X, representada por $E(X)$, é definida por:

- A) $(\sum X) / p X$;
- B) $p_1 X_1 + p_2 X_2 + \dots + p_k X_k$;
- C) $\sum p X$;
- D) $\sum p / X$;
- E) $\sum X + p$.

40. Se, por exemplo, é escolhido um nível de significância 0,05, no planejamento de um teste de hipótese, diz-se que:

- A) a hipótese é aceita no nível de significância 0,05;
- B) a hipótese é rejeitada no nível de significância 0,05;
- C) há cerca de 5 chances em 100 da hipótese ser aceita;
- D) há uma confiança cerca de 95% de que se tome uma decisão errada;
- E) a probabilidade de erro seria de 95%.