



TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

Concurso Público para provimento de cargos de Analista Judiciário - Área Apoio Especializado Especialidade Estatística

Caderno de Prova, Cargo 10, Tipo 001
000000000000000000
00001-0001-001

Nº de Inscrição
MODELO

P R O V A
Conhecimentos Gerais Conhecimentos Específicos

INSTRUÇÕES

- Verifique se este caderno:
 - corresponde a sua opção de cargo.
 - contém 70 questões, numeradas de 1 a 70.Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno.
Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão objetiva existe apenas UMA resposta certa.
- Você deve ler cuidadosamente cada uma das questões e escolher a resposta certa.
- Essa resposta deve ser marcada na FOLHA DE RESPOSTAS que você recebeu.

VOCÊ DEVE:

- procurar, na FOLHA DE RESPOSTAS, o número da questão que você está respondendo.
- verificar no caderno de prova qual a letra (A,B,C,D,E) da resposta que você escolheu.
- marcar essa letra na FOLHA DE RESPOSTAS, conforme o exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

ATENÇÃO

- Marque as respostas das questões objetivas primeiro a lápis e depois cubra com caneta esferográfica de tinta preta.
- Marque apenas uma letra para cada questão, mais de uma letra assinalada implicará anulação dessa questão.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida qualquer espécie de consulta, nem o uso de máquina calculadora.
- Você terá o total de 4 horas para responder a todas as questões e preencher a Folha de Respostas.
- Ao término da prova devolva este caderno de prova ao aplicador, juntamente com sua Folha de Respostas.
- Proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

CONHECIMENTOS GERAIS

Instruções: As questões de números 1 a 10 referem-se ao texto apresentado abaixo.

1 Os princípios éticos são normas de comportamento social, e não simples ideais de vida, ou premissas doutrinárias. Como normas de comportamento humano, os princípios éticos distinguem-se nitidamente não só das regras

5 do raciocínio matemático, mas também das leis naturais ou biológicas. Ao contrário do que sustentaram grandes pensadores, como Hobbes, Leibniz e Espinosa, a vida ética não pode ser interpretada segundo o método geométrico (ordine geometrico demonstrata). As normas éticas tampouco

10 podem ser reduzidas a enunciados científicos, fundados na observação e na experimentação, como se se tratasse de leis zoológicas. Durante boa parte do século XIX, alguns pensadores, impressionados pelo extraordinário progresso alcançado no campo das ciências exatas, com a produção

15 de certeza e previsibilidade no conhecimento dos dados da natureza, sucumbiram à tentação de explicar a vida humana segundo parâmetros deterministas.

Ora, por mais que se queira eliminar a liberdade do mundo humano, ela teima em aparecer, desafiando

20 constantemente as previsões “científicas”. Somos o único ser que combina, em sua vida social, a necessidade física e biológica com os deveres éticos, a sujeição aos fatos naturais com a autonomia de ação. Como é passível de comprovação, em toda sociedade o ideário e as estruturas de poder de-

25 envolvem-se dentro dos limites postos por determinados fatores básicos, como o patrimônio genético, o meio geográfico ou o estado da técnica. Vencer tais limitações tem sido um desafio constante lançado à espécie humana. Mas nem por isso devemos tomar esses fatores condicionantes da vida social como seus princípios diretivos.

(Adaptado de COMPARATO, Fábio Konder. **Ética**: direito, moral e religião no mundo moderno. São Paulo: Companhia das Letras, 2006, p. 494-5)

OBS.: Hobbes (1588-1679), Leibniz (1646-1717), Espinosa (1632- 1677) – filósofos

ordine geometrico demonstrata – em tradução livre, “demonstrado segundo a ordem geométrica”

1. No primeiro parágrafo, o autor
 - (A) atribui à filosofia a responsabilidade pelo fato de a ética ser entendida sob perspectivas díspares, entre elas, a da geometria.
 - (B) faz um inventário de como a ética foi concebida no século XIX, para, ao fim, referendar o ponto de vista oferecido pelo determinismo.
 - (C) argumenta em defesa da imutabilidade das normas éticas, por considerá-las produtoras de sistema mais coeso e coerente que muitos outros, o matemático, por exemplo.
 - (D) tematiza a variabilidade da compreensão da ética em certos filósofos, e alude a sua própria idéia sobre o assunto, erigida em consonância com as convergências entre ele e esses pensadores.
 - (E) apresenta sua compreensão da ética e, para mais bem caracterizá-la, vale-se prioritamente de argumentos embasados no contraste.
2. No contexto, a frase do primeiro parágrafo que expressa uma causa é:
 - (A) (linhas 13 a 16) *impressionados pelo extraordinário progresso alcançado no campo das ciências exatas, com a produção de certeza e previsibilidade no conhecimento dos dados da natureza.*
 - (B) (linhas 3 a 6) *os princípios éticos distinguem-se nitidamente não só das regras do raciocínio matemático, mas também das leis naturais ou biológicas.*
 - (C) (linhas 7 a 9) *a vida ética não pode ser interpretada segundo o método geométrico* (ordine geometrico demonstrata).
 - (D) (linhas 9 a 11) *As normas éticas tampouco podem ser reduzidas a enunciados científicos, fundados na observação e na experimentação.*
 - (E) (linha 2 e 3) *e não simples ideais de vida, ou premissas doutrinárias.*
3. É correto afirmar:
 - (A) (linha 12) *século XIX*, de acordo com a norma padrão, deve ser escrito por extenso por meio do numeral cardinal “dezenove”, assim como deve ocorrer com “século VIII”.
 - (B) (linha 12) em *Durante boa parte do século XIX*, o adjetivo exprime juízo de valor atribuído aos anos em que ocorreram os fatos mais significativos para a história do pensamento.
 - (C) (linha 9) o uso de *tampouco* denota que a seqüência estabelecida na argumentação institui uma hierarquia, na qual os enunciados científicos são considerados os mais desprestigiados.
 - (D) (linha 6) o segmento *Ao contrário do que* pode ser substituído, sem prejuízo do sentido original e da correção, por “Contrariamente ao que”.
 - (E) (linhas 4 e 5) a correlação notada na segunda frase do texto é estabelecida por meio das expressões *não só e mas também*, e exprime idéia de alternância.

4. <i>Ora, por mais que se queira eliminar a liberdade do mundo humano, ela teima em aparecer, desafiando constantemente as previsões “científicas”.</i> Considerada a frase acima, em seu contexto, é correto afirmar: (A) A conjunção <i>Ora</i> estabelece com a frase anterior relação de mera adição, equivalendo a “além disso” (B) A locução verbal <i>queira eliminar</i> expressa um fato considerado em sua efetiva realização. (C) A forma verbal <i>desafiando</i> expressa noção de “tempo”. (D) A expressão <i>por mais que se queira</i> pode ser substituída por “ainda que se deseje e se insista em”, sem prejuízo do sentido original e da correção gramatical. (E) A expressão <i>previsão “científica”</i> é formada por palavras que se excluem mutuamente, o que justifica o emprego das aspas para indicar que deve ser entendida em sentido figurado.	7. <i>Vencer tais limitações tem sido um desafio constante lançado à espécie humana.</i> A frase acima, em seu contexto, abona a seguinte assertiva: (A) <i>Vencer</i> constitui emprego do infinitivo como substantivo, emprego também exemplificado por “Recordar é viver”, que equivale a “A recordação é vida”. (B) o pronome <i>tais</i> introduz idéia de indeterminação, para que se compreenda que o citado desafio está relacionado a qualquer que seja a limitação imposta à espécie humana. (C) a palavra <i>limites</i>, cognata de <i>limitações</i> (linha 25), foi empregada sem a noção de “cerceamento” notada no uso desta última. (D) o emprego de <i>tem sido</i> constitui um deslize do autor, pois, de acordo com a norma padrão, a forma correta a ser empregada é “têm sido”. (E) o sinal indicativo da crase está usado em conformidade com a norma padrão, assim como o está em “lançado à qualquer que seja o ser humano”.
5. <i>Somos o único ser que combina, em sua vida social, a necessidade física e biológica com os deveres éticos, a sujeição aos fatos naturais com a autonomia de ação.</i> Afirma-se com correção, considerada a frase acima, em seu contexto: (A) O emprego de <i>Somos</i> produz generalização, mas relativa, pois o argumento produzido não chega a abarcar a totalidade da condição humana. (B) No segmento <i>Somos o único ser que combina</i>, uma vírgula colocada depois de <i>ser</i> manteria o sentido original e a correção da frase. (C) A frase, estruturada em torno dos verbos <i>Somos</i> e <i>combina</i>, expressa o descolamento do ser em relação à coercitividade do universo natural. (D) Explica-se cabalmente o paralelismo estabelecido na frase deste modo: <i>a necessidade física e biológica</i> está para <i>os deveres éticos</i>, assim como <i>a sujeição</i> está para <i>a ação</i>. (E) O fragmento <i>Somos o único ser que combina</i> pode ser substituído, sem prejuízo do sentido original, por “Somos um ser que combina, por excelência”.	8. <i>Mas nem por isso devemos tomar esses fatores condicionantes da vida social como seus princípios diretivos.</i> A alternativa que apresenta, de maneira clara e correta, o modo como a frase acima deve ser entendida, no seu contexto, é: (A) Entretanto isso não condiz, visto que não devemos considerar esses itens disciplinadores da vida social em seus princípios constitutivos. (B) Tratam-se, todavia, de fatores que, apesar de serem considerados limitando, não devem ser tidos como inibidores do desenvolvimento social, em princípio. (C) Contudo, isso não justifica que tais elementos que influenciam a vida social sejam concebidos como predeterminantes dos rumos que ela venha a tomar. (D) Mas é o caso de se deixar de lado que os fatores sejam condicionantes da sociedade, pelo fato de constituir princípios de direção. (E) Porém, esses fatores não basta para que se deva tomá-los como idéias norteadoras da vida em sociedade, sendo mesmo fatores que condicionam.
6. <i>Como é passível de comprovação, em toda sociedade o ideário e as estruturas de poder desenvolvem-se dentro dos limites postos por determinados fatores básicos, como o patrimônio genético, o meio geográfico ou o estado da técnica.</i> Observada a frase acima, e sempre considerando o contexto, é correto afirmar: (A) Em <i>Como é passível de comprovação</i>, a conjunção introduz um dos termos de uma relação comparativa. (B) O adjetivo <i>passível</i> está empregado em respeito à norma padrão da Língua Portuguesa, assim como o está em “Eram depoimentos realmente passível de contestação”. (C) A expressão <i>em toda sociedade</i> pode ser substituída por “na sociedade como um todo”. (D) O emprego de <i>determinados</i> contribui para a expressão da idéia de que o homem, por meio de sua ação, pode relativizar exclusivamente as forças exteriores que o cerceiam. (E) Em <i>como o patrimônio genético</i>, o termo destacado equivale a “a exemplo de”.	9. A expressão do texto que está corretamente entendida é: (A) <i>premissas doutrinárias</i> – verdades conclusivas de um conjunto de conhecimentos ou crenças. (B) <i>sucumbiram à tentação de explicar</i> – renderam-se às evidências de que era errôneo explicar. (C) <i>explicar a vida humana segundo parâmetros deterministas</i> – justificar o nascimento da espécie tomando como paradigma o fatalismo. (D) <i>passível de comprovação</i> – suscetível de ter sua validade atestada. (E) <i>tem sido um desafio constante lançado à espécie humana</i> – surge intermitentemente como chamado à ação humana como espécie.

10. Considere as assertivas abaixo.

- I. O autor entende a Ética como o campo de conhecimento metafísico que, baseado nas finalidades últimas, ideais e transcendentais da ação humana, busca estabelecer as leis que garantam a perfectibilidade da organização social.
- II. O autor entende que o homem é dotado de capacidade individual de autodeterminação, caracterizada por compatibilizar autonomia e livre-arbítrio com os múltiplos condicionamentos naturais, psicológicos ou sociais que impõem predisposições ao seu agir.
- III. A referência a Hobbes, Leibniz e Espinosa e a citação de uma expressão em latim são elementos do discurso que revelam a seguinte intencionalidade do autor: realizar recorte excludente no potencial grupo de leitores, baseado na especialidade profissional.

O texto abona SOMENTE

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

Instruções: As questões de números 11 a 15 referem-se ao texto apresentado abaixo.

1 *Nos séculos XVIII e XIX e no começo do século XX, os extraordinários acontecimentos que anunciavam a promessa de uma nova sociedade pareciam dividir nitidamente o mundo entre os defensores e os inimigos da*

5 *liberdade e do progresso social, permitindo aos revolucionários traduzir em programas políticos sua fé na força emancipatória da aliança entre o intelectual educador e o proletário moderno. Contudo, seu diagnóstico da realidade, embora não chegasse a abalar os alicerces*

10 *dessa fé, já atentava para as novas formas de manipulação e domínio emersas das próprias revoluções democráticas, detectando um problema central para aqueles que ainda hoje procuram vincular a utopia à lógica dos fatos: até que*

15 *ponto a busca intelectual do verdadeiro e a ação solidária podem se ampliar e ter efetividade em um universo impregnado – e decodificado – pela cultura do individualismo e da competição.*

(PIOZZI, Patrizia. **Os arquitetos da ordem anárquica**: de Rousseau a Proudhon e Bakunin. São Paulo: Editora UNESP, 2006, p. 213.)

11. No primeiro período do texto, referindo-se aos séculos XVIII, XIX e ao começo do século XX, a autora

- (A) manifesta sua compreensão de que episódios antecipadores de novas ordens sociais derivam necessariamente de um entendimento dicotômico do mundo – os bons, defensores da liberdade, e os maus, seus inimigos.
- (B) desenvolve a idéia de que visões do mundo que implicam divisões rígidas entre defensores e inimigos da liberdade conduzem a projetos que convencem mais pela crença do que pelo exercício da razão.
- (C) assinala que os programas políticos dos revolucionários, que expressam a convicção de que a união entre o intelectual educador e o proletário moderno constitui um vetor de libertação, circularam em contexto que dava a impressão de supor o mundo dividido em dois blocos.
- (D) defende a idéia de que a visão do mundo como tensão entre forças opostas – a dos defensores e a dos inimigos da liberdade – é concepção desvirtuada, produzida pela proximidade de acontecimentos extraordinários que anteciparam novos rumos para a sociedade.
- (E) denuncia a irresponsabilidade de uma visão de mundo maniqueísta (de um lado os defensores da liberdade, de outro, seus inimigos), que, por sua inoperância, provoca a promessa de mundos mais justos, em que intelectuais e proletários formem uma aliança digna.

12. *Contudo, seu diagnóstico da realidade, embora não chegasse a abalar os alicerces dessa fé, já atentava para as novas formas de manipulação e domínio emersas das próprias revoluções democráticas, detectando um problema central para aqueles que ainda hoje procuram vincular a utopia à lógica dos fatos: até que ponto a busca intelectual do verdadeiro e a ação solidária podem se ampliar e ter efetividade em um universo impregnado – e decodificado – pela cultura do individualismo e da competição.*

Observado o período acima e o contexto, é correto afirmar que

- (A) o emprego de *já* denota anterioridade da ação de “diagnosticar” em relação à ação de “atentar”.
- (B) a frase articulada em torno de *detectando* tem caráter hipotético.
- (C) a expressão *ainda hoje* contribui para exprimir a idéia de anacronismo.
- (D) as expressões *a busca intelectual do verdadeiro* e *a ação solidária* correspondem, respectivamente, a *utopia* e *lógica dos fatos*.
- (E) os dois-pontos poderiam dar lugar, sem comprometimento da correção e do sentido originais, à formulação destacada em: “... a lógica dos fatos, **a saber**, até que ponto...”.

13. Contudo, seu diagnóstico da realidade, embora não chegasse a abalar os alicerces dessa fé, já atentava para as novas formas de manipulação e domínio emersas das próprias revoluções democráticas...

No fragmento acima, sempre considerado o contexto,

- (A) Contudo tem o mesmo valor que a expressão destacada em “Ele não veio, **ainda assim** foi-lhe feita a homenagem programada”.
- (B) o emprego de *próprias* fortalece o seguinte entendimento: não seria de se esperar que novas formas de manipulação e domínio adviessem das revoluções democráticas.
- (C) se a frase *embora não chegasse a abalar os alicerces dessa fé* for substituída por “se, por acaso, não abalasse os alicerces dessa fé”, o sentido original ficará mantido.
- (D) seu remete a *proletário moderno*, termo da oração imediatamente anterior.
- (E) *emersas*, considerada em relação à palavra “imersas”, pode servir de exemplo de palavra homônima homófona e homógrafa.

14. Passagens foram pontuadas de maneira distinta daquela encontrada no texto. O segmento alterado, indicado entre reticências, que está pontuado conforme a gramática normativa e que mantém o sentido original, é:

- (A) (linhas 2 e 3) ... *acontecimentos, que anunciavam a promessa de uma nova sociedade...*
- (B) (linhas 3 a 5) ... *pareciam dividir nitidamente o mundo entre os defensores, e os inimigos da liberdade, e do progresso social...*
- (C) (linhas 3 a 5) ... *pareciam dividir nitidamente: o mundo entre os defensores; e os inimigos da liberdade e do progresso social...*
- (D) (linha 6) ... *traduzir, em programas políticos, sua fé...*
- (E) (linhas 7 e 8) ... *força emancipatória da aliança, entre o intelectual educador, e, o proletário moderno...*

15. Transpondo a frase *os extraordinários acontecimentos pareciam dividir nitidamente o mundo entre os defensores e os inimigos da liberdade e do progresso social* para a voz passiva, a forma verbal corretamente obtida é:

- (A) parecia ser dividido.
- (B) pareciam ter sido divididos.
- (C) tinha sido dividido.
- (D) tinha parecido dividir.
- (E) pareciam dividirem.

16. Muitos exemplos elucidam que é difícil harmonizar instância particular /instância comum. O homem que milita na esfera política está na hora de tomar consciência do seu papel. Às vezes, seus interesses pessoais podem correr o risco de prejuízo. Mas ele tem de ser um mediador entre os anseios das diferentes camadas da sociedade e o âmbito institucional em que se dão as decisões; estas afetam o conjunto das pessoas.

O discurso acima está lógica, clara e corretamente organizado num único período assim:

- (A) Muitos são os exemplos que elucidam a dificuldade de se harmonizar a instância particular com a comum, a exigir a tomada de consciência do homem que milita na esfera política acerca da necessidade de sua atuação como mediador entre os anseios das distintas camadas sociais e o âmbito institucional em que se tomam decisões para o conjunto da sociedade, ainda que, em certas circunstâncias, seus interesses pessoais possam correr o risco de ser prejudicados.
- (B) Visto que muitos exemplos elucidam como é difícil harmonizar a instância particular e a comum, o homem militante está na hora de tomar consciência do seu papel político, quando corre o risco, às vezes, de ter interesses pessoais prejudicados, mas deve ser o mediador entre os anseios das diferentes camadas da sociedade e o âmbito em que as decisões coletivas são tomadas, que afetam a todos.
- (C) O homem que milita na esfera política está na hora de tomar consciência – considerado que muitos exemplos elucidam que é difícil harmonizar entre si as instâncias particular e a comum: seu papel é daquele que media os anseios das distintas camadas sociais e o âmbito institucional em que as decisões são tomadas, vindo a afetar o conjunto das pessoas e, porventura, o seu próprio interesse pessoal.
- (D) É difícil, e há exemplos disso, de que o particular e o comum raramente se harmonizam, mas, mesmo correndo riscos de ter interesses pessoais prejudicados, o homem que milita na esfera política tem de conscientizar de que seu papel é mediar interesses entre os anseios das distintas camadas da sociedade com o âmbito institucional em que as decisões em plano de nação são tomadas.
- (E) Muitas vezes o homem que milita na esfera política conhece a dificuldade de harmonizar a instância particular e a comum, e muitos exemplos há disso, mas é chegada a hora de se tomar consciência do papel do político como mediador dos anseios das diferentes camadas da sociedade frente às instituições em cujo o âmbito tomam-se decisões que afetam toda a sociedade e talvez os interesses pessoais dele.

17. A frase que está clara e totalmente conforme a norma padrão da Língua Portuguesa é: (A) Estar atento é o dever da humanidade, no sentido de que o descuido com a liberdade pessoal e coletiva não volte a existir e para que sistemas de organização não pareçam como uma receita para os povos. (B) Naquele curso, os preparadores se comportavam estabelecendo regras que, se forem seguidas, a pessoa se tornaria um bom profissional, modelo mesmo de atuação bem sucedida. (C) Sendo um dos mais preparados, se não o mais competente, começou dizendo que cada um dos que ali estavam tinha condições de chegar aonde quisesse, e que as metas pessoais poderiam ser manifestadas dali a pouco. (D) Em certos depoimentos é mostrado o como um cidadão não deve agir, e a análise entre um comportamento adequado e um considerado pouco eficaz deixa claro o que é melhor. (E) Apesar do homem não entender o motivo da presença do delegado, observou que ele nada notou nas pessoas ali presentes que pudessem levantar suspeitas.	20. Considerada a norma padrão da Língua Portuguesa, a frase que está totalmente correta é: (A) Não sei porque o uso dos porquês constitui entraves, visto que a grande maioria das gramáticas normativas contém explicações detalhadas sobre o assunto. (B) Vemos que a percepção de Vossa Senhoria vem de encontro à nossa, Senhor Ministro, e que também considera triste todas as situações relatadas, motivo por que reiteramos que pode contar com nós todos para enfrentar o desafio. (C) Visitam muitas comunidades as quais o passado é padrão para o presente e, nelas, se qualquer inovação contradizer os costumes instituídos há gerações, será imediatamente elidida. (D) A questão com que os estudiosos não souberam lidar tem a ver com a impressão que causaram nos habitantes da mata: a de que vinham para instruí-los a como viver bem. (E) A produção daquele grupo de nativos é 2 vezes superior da que se realiza pelos que vêm de fora e, se não advirem, por interferência dos mal-informados, restrições ao modo primitivo de tratar as fibras, essa proporção pode aumentar.
18. A frase em que a grafia e a acentuação estão em conformidade com as prescrições da norma padrão da Língua Portuguesa é: (A) Ao se estender esse viez interpretativo, correm o risco de por tudo à perder, na medida em que será alterada a estratégia da pesquisa previamente adotada. (B) Sua pretensão ao consenso esvaiu-se quase que de repente, quando notou que entorno de si as pessoas mais pareciam descansar que dispostas à debates. (C) Tomou como ultrage a displicência com que foi recebido, advinhando que o mal-estar que impregnava o ambiente era mais que uma questão eminentemente pessoal. (D) Estava atrás de um acessório que o dispensasse de promover a limpeza do aparelho e sua conseqüente manutenção depois de cada utilização, mas não pôde achá-lo por alí. (E) Quando se considera a par do tema, ajuíza sem medo, mas, ao se compreender insipiente, pára tudo e pede aos especialistas que o catequizem no assunto para não passar por nêscio.	21. A posse dar-se-á pela assinatura do respectivo termo, no qual deverão constar as atribuições, os deveres, as responsabilidades e os direitos inerentes ao cargo ocupado, que não poderão ser alterados unilateralmente, por qualquer das partes, ressalvados os atos de ofício previstos em lei. Com relação à posse é correto afirmar que (A) a posse ocorrerá no prazo de noventa dias contados da publicação do ato de provimento. (B) só haverá posse nos casos de provimento de cargo por nomeação. (C) a posse não poderá ocorrer mediante qualquer tipo de procuração, tratando-se de um ato personalíssimo envolvendo a Administração Pública. (D) a posse e o exercício deverão ocorrer no prazo de cento e vinte dias contados da nomeação. (E) a posse em cargo público, em regra, não dependerá de prévia inspeção médica oficial, tratando-se desse ato de faculdade da administração pública.
19. A frase em que a concordância está totalmente conforme as prescrições da norma padrão da Língua Portuguesa é: (A) A legalidade e a pertinência dos contratos, pelo menos agora, não é mesmo aferível, dado que no campo das relações lusas-latino-americanas deve haver muitos acordos sem registro. (B) Os diretores houveram por bem antecipar o anúncio das novas diretrizes, que deveriam passar a ser respeitadas imediatamente em quaisquer que fossem as áreas. (C) Foi irresistível a idéia, naquela ocasião, de se estipularem quais as ações solidárias mais úteis do ano e concluiu-se que não existe condições de acordo nesse particular. (D) É possível que surja, e não existem pessoas que defendam o contrário, opiniões divergentes de especialistas renomados, e devemos considerá-las com todo respeito. (E) Os alicerces teóricos do modelo em estudo pode ser encontrado em várias obras, de vários escritores, inclusive na de um chinês, já encontrada em língua portuguesa.	22. Redistribuição é o deslocamento de cargo de provimento efetivo, ocupado ou vago no âmbito do quadro geral de pessoal, para outro órgão ou entidade do mesmo Poder, com prévia apreciação do órgão central do SIPEC. A redistribuição ocorrerá <i>ex officio</i> para (A) ajustamento de lotação e da força de trabalho às necessidades dos serviços inclusive nos casos de reorganização, extinção ou criação de órgão ou entidade. (B) ajustamento de lotação e da força de trabalho às necessidades dos serviços, exceto nos casos de reorganização, extinção ou criação de órgão ou entidade. (C) apenas para ajustamento de lotação, mas facultado, os casos de extinção ou criação de órgão ou entidade. (D) apenas para ajustamento de lotação, mas facultado, os casos de reorganização de órgão ou entidade. (E) atender às necessidades dos serviços nas hipóteses de extinção ou criação de órgão ou entidade, desde que haja efetivo interesse da administração, e que não seja caso de reorganização de órgão ou entidade.

23. Segundo a Lei nº 8.112/90, o auxílio-moradia (A) continuará sendo pago por três meses no caso de falecimento, exoneração, colocação de imóvel funcional à disposição do servidor ou aquisição de imóvel. (B) consiste no ressarcimento das despesas comprovadamente realizadas pelo servidor com aluguel de moradia, no prazo de seis meses após a comprovação da despesa pelo servidor. (C) será concedido ao servidor público federal estável que preencher os requisitos legais, inclusive na hipótese de cônjuge ou companheiro do servidor ocupar imóvel funcional. (D) é limitado a cinquenta por cento do valor do cargo em comissão ocupado pelo servidor e não poderá ser superior a setenta por cento do valor do auxílio-moradia recebido por Ministro de Estado. (E) não será concedido por prazo superior a cinco anos dentro de cada período de oito anos, ainda que o servidor mude de cargo ou de Município de exercício do cargo.	27. A Constituição Federal Brasileira de 1988 proíbe a realização de qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, aos menores de (A) 12 anos. (B) 14 anos. (C) 16 anos. (D) 18 anos. (E) 21 anos.
24. Diego, funcionário público federal, foi demitido em razão de ter aplicado de forma irregular dinheiros públicos. Neste caso, Diego (A) não poderá retornar ao serviço público federal, pelo prazo de dez anos. (B) estará incompatibilizado para nova investidura em cargo público federal, pelo prazo de cinco anos. (C) não poderá retornar ao serviço público federal, por expressa vedação legal. (D) estará incompatibilizado para nova investidura em cargo ou função pública federal, pelo prazo de quinze anos. (E) estará impedido de ocupar cargo ou função pública federal, pelo prazo de sete anos.	28. O alistamento eleitoral e o voto são obrigatórios para os maiores de (A) dezesseis anos e facultativos para os analfabetos, maiores de quatorze anos e para os menores de dezesseis e menores de dezoito anos. (B) dezoito anos e facultativos para os analfabetos, maiores de sessenta e cinco anos e para os maiores de dezesseis e menores de dezoito anos. (C) dezoito anos e facultativos para os analfabetos, para os maiores de sessenta anos e para os maiores de dezesseis e menores de dezoito anos. (D) dezoito anos e facultativos para os analfabetos, para os maiores de setenta anos e para os maiores de dezesseis e menores de dezoito anos. (E) vinte e um anos e facultativos para os analfabetos, maiores de setenta anos e para os maiores de dezesseis e menores de vinte e um anos.
25. Considere as seguintes assertivas a respeito das responsabilidades: I. A responsabilidade administrativa do servidor será afastada no caso de absolvição criminal que negue a existência do fato ou sua autoria. II. Não há responsabilidade civil decorrente de ato omissivo culposo, independentemente de resultar em prejuízo ao erário ou a terceiros. III. Tratando-se de dano causado a terceiros, responderá o servidor perante a Fazenda Pública, em ação regressiva. IV. As sanções civis, penais e administrativas poderão cumular-se, sendo independentes entre si. De acordo com a Lei nº 8.112/90, está correto o que consta APENAS em (A) I e II. (B) I e III. (C) I, II e IV. (D) I, III e IV. (E) II, III e IV.	29. Os Tribunais Regionais Federais compõem-se de, no (A) mínimo, cinco juízes, dentre brasileiros, com mais de trinta e cinco e menos de setenta anos de idade. (B) mínimo, sete juízes, dentre brasileiros com mais de trinta e menos de sessenta e cinco anos de idade. (C) máximo, sete juízes, dentre brasileiros natos, com mais de trinta e cinco e menos de sessenta e cinco anos de idade. (D) máximo, nove juízes, dentre brasileiros natos, com mais de trinta e menos de sessenta anos de idade. (E) máximo, onze juízes, dentre brasileiros, com mais de trinta e cinco e menos de sessenta anos de idade.
26. É cargo privativo de brasileiro nato o de (A) Senador. (B) Ministro da Fazenda. (C) Presidente do Banco Central do Brasil. (D) Ministro do Superior Tribunal de Justiça. (E) Presidente da Câmara dos Deputados.	30. Quanto as funções essenciais à Justiça estabelecidas na Constituição Federal, considere: I. Ao Ministério Público incumbe a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis. II. O Conselho Nacional do Ministério Público tem como seu presidente o Presidente do Superior Tribunal de Justiça. III. O Chefe do Ministério Público nos Estados é o Defensor Público-Geral, escolhido, em lista tríplice pelas Assembléias Legislativas. IV. O Membro do Ministério Público adquirirá a vitaliciedade, após quatro anos de exercício. V. São princípios institucionais do Ministério Público a unidade, a indivisibilidade e a independência funcional. Está correto o que consta APENAS em (A) I e V. (B) II e IV. (C) III, IV e V. (D) I, II e III. (E) II e V.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Instruções: Para resolver as questões de números 31 a 33, utilize, dentre as informações dadas a seguir, as que julgar apropriadas.

Se Z tem distribuição normal padrão, então:

$$P(Z > 2) = 0,023, \quad P(Z < 1,64) = 0,945,$$

$$P(0 < Z < 1,5) = 0,433, \quad P(Z < 1,34) = 0,91$$

31. O padrão de qualidade recomenda que os pontos impressos por uma impressora estejam entre 3,6 e 4,4 mm. Uma impressora imprime pontos com diâmetro X , onde X é aproximadamente normal com média 4 mm e desvio padrão σ . Se a probabilidade do diâmetro de um ponto da impressora estar dentro do padrão de qualidade é de 95,4%, o valor de σ em mm é igual a

- (A) 0,54
- (B) 0,35
- (C) 0,29
- (D) 0,22
- (E) 0,20

32. Seja $W = (X, Y)$, uma variável aleatória com distribuição normal bivariada com vetor de médias $\mu = \begin{pmatrix} \mu_X \\ \mu_Y \end{pmatrix}$ e matriz de covariâncias $\begin{pmatrix} 40 & 0 \\ 0 & 60 \end{pmatrix}$. Para uma amostra aleatória simples (X_i, Y_i) , $i = 1, 2, \dots, n$ da distribuição de W , sejam

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \quad \text{e} \quad \bar{Y} = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i}{n}.$$

O valor aproximado de n para que a diferença, em valor absoluto, entre $(\bar{X} - \bar{Y})$ e $(\mu_X - \mu_Y)$ seja superior a 2, com probabilidade de 18%, é

- (A) 64
- (B) 48
- (C) 45
- (D) 36
- (E) 33

33. Uma corretora de ações, que opera numa certa Bolsa de Valores, faz aplicações financeiras de compra e venda de ações nas áreas Industrial e Comercial, e faz uso de um modelo de probabilidades para a avaliação de seus lucros. O modelo que representa o lucro diário da corretora (em milhares de reais) é dado por:

$$L = 2L_I + 3L_C,$$

onde

L_I = lucro diário da área Industrial tem distribuição normal com média 5 e variância 16,

L_C = lucro diário da área Comercial tem distribuição normal com média 4 e variância 4.

Supondo independência entre as duas variáveis que compõem L , a probabilidade de um lucro diário superior a 37 mil é

- (A) 6,7%
- (B) 7,3%
- (C) 8,1%
- (D) 9,5%
- (E) 12,4%

34. A temperatura T de destilação do petróleo é uma variável aleatória com distribuição uniforme no intervalo $[150, 300]$. Seja C o custo para se produzir um galão de petróleo. Determine o lucro esperado por galão, supondo que o preço de venda por galão é uma variável aleatória Y dada por:

$$Y = \begin{cases} a, & \text{se } T \geq 200 \\ b, & \text{se } T < 200 \end{cases}$$

- (A) $(a + 2b) / 3 - C$
- (B) $(a - C) / 150 + (b - C) / 50$
- (C) $(a + b) / 3 - C$
- (D) $(a + b) / 150 - C$
- (E) $(2a + b) / 3 - C$

35. Seja X uma variável aleatória com função densidade de probabilidade dada por:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{e^{-x/4}}{4}, & \text{se } x \geq 0 \\ 0, & \text{caso contrário} \end{cases}$$

então $P(X > 4 \mid X > 2)$ é igual a

- (A) e^{-4}
- (B) e^{-2}
- (C) e^{-1}
- (D) $e^{-1/2}$
- (E) 1

36. Seja ρ o coeficiente de correlação entre as variáveis aleatórias X e Y . Se $Z = aX + b$ e $U = cY + d$, onde $a > 0$ e $c < 0$, então os coeficientes de correlação entre Z e U e entre U e Y são dados, respectivamente, por
- (A) ρ e 1
 (B) $-\rho$ e -1
 (C) $ac\rho$ e -1
 (D) ρ e -1
 (E) $-ac\rho$ e -1
37. Na transmissão de informação digital, a probabilidade de um *bit* recebido é classificado como aceitável, suspeito ou inaceitável, dependendo da qualidade do sinal recebido, com probabilidades iguais a 0,8; 0,10 e 0,10, respectivamente. Suponha que as classificações de cada *bit* sejam independentes. Nos quatro primeiros *bits* recebidos, seja X o número de *bits* aceitáveis e Y o número de *bits* suspeitos. Então $P(X = 2, Y = 1)$ é dada por
- (A) 0,00256
 (B) 0,00384
 (C) 0,00512
 (D) 0,0064
 (E) 0,0768
38. Se uma série temporal tem como processo gerador um modelo estacionário, qual dos modelos abaixo serviria para gerar a série, considerando que, em todos os modelos, e_t é o ruído branco de média zero e variância 1?
- (A) $Z_t = Z_{t-1} + e_t - 0,9 e_{t-1}$
 (B) $Z_t = a + bt + e_t$, onde a e b são constantes positivas
 (C) $Z_t = Z_{t-1} + e_t$
 (D) $Z_t = 1,7 Z_{t-1} - 0,7 Z_{t-2} + e_t$
 (E) $Z_t = 0,4 Z_{t-1} + 0,5 Z_{t-2} + e_t$
39. Suponha que a amostra 2; 1; 4; 6; 12 seja proveniente de uma população com função de densidade $f(x) = 1/\lambda$, $0 < x < \lambda$. Os estimadores de máxima verossimilhança da média e da variância da população são dados, respectivamente, por
- (A) 5 e 10
 (B) 5 e 12
 (C) 6 e 12
 (D) 6 e 10
 (E) 5 e 12,6

40. Sabe-se que a variável aleatória X é bi-modal para $x = 1$ e $x = 2$ e que tem distribuição de Poisson. Sabendo que X é diferente de zero, a probabilidade de X assumir um valor menor do que 3 é dada por
- (A) $\frac{4}{e^2}$
 (B) $\frac{4}{e^2 - 1}$
 (C) $\frac{2}{e}$
 (D) $1 - \frac{4}{e^2}$
 (E) $\frac{4}{1 - e^2}$

Instruções: As informações a seguir referem-se às questões de números 41 e 42.

Considere o modelo de regressão linear com k variáveis independentes e com intercepto

$$y = X\beta + \varepsilon,$$

onde

y e ε são vetores aleatórios bi-dimensionais

X é a matriz de planejamento 2 por $(k + 1)$

β é o vetor de parâmetros $(k + 1)$ dimensional.

41. Se ε tem distribuição normal bivariada, com vetor de médias zero e matriz de covariância $\sigma^2 I_2$, onde I_2 é a matriz identidade de ordem 2, então o estimador de mínimos quadrados de β tem distribuição normal n -variada com matriz de covariância e n dados, respectivamente, por
- (A) $(X'X)^{-1}\sigma^2$ e $(k+1)$
 (B) $\sigma^2 I_k$ e k
 (C) $(X'X^{-1})\sigma^2$ e $(k+1)$
 (D) $\sigma^2 I_2$ e $(k+1)$
 (E) $\sigma^2 I_{k+1}$ e k
42. Se ε tem distribuição normal bivariada, com vetor de médias zero e matriz de covariância $\sigma^2 V$, onde V é uma matriz positiva definida de ordem 2, o estimador de mínimos quadrados generalizados de β é dado por
- (A) $(X'VX)^{-1}X'Vy$
 (B) $X^{-1}(X'VX)^{-1}X'y$
 (C) $(X'V^{-1}X)^{-1}X'V^{-1}y$
 (D) $(X'X)^{-1}X'Vy$
 (E) $(X'VX)X'Vy$

43. Cinco bois foram alimentados com uma dieta experimental desde o seu nascimento até a idade de 2 meses. Os aumentos de pesos verificados, em gramas, foram os seguintes: 900, 840, 950, 1 050, 800. Considerando-se a mediana desta amostra como estimativa pontual da mediana populacional dos aumentos de peso, e considerando-se [800, 1050] um intervalo de confiança para a mediana populacional, o coeficiente de confiança deste intervalo (A) situa-se entre 65% e 70% (B) situa-se entre 71% e 80% (C) situa-se entre 81% e 89% (D) situa-se entre 90% e 95% (E) é superior a 95%	46. Uma urna contém bolas vermelhas e azuis. Para verificar a hipótese de iguais proporções dessas cores, extraem-se 10 dessas bolas, ao acaso e com reposição e observa-se o número de bolas vermelhas obtido. Decide-se aceitar a hipótese acima se este número estiver entre 3 e 7, incluindo o 3 e o 7. Se na amostra selecionada este número foi 9, o nível de significância e o nível descritivo do teste são dados, respectivamente, por: (A) $7/128$ e $11/512$ (B) $7/64$ e $11/512$ (C) $7/64$ e $11/1024$ (D) $7/128$ e $11/1024$ (E) $11/1024$ e $11/1024$
44. Seja B o operador translação para o passado (isto é $B Z_t = Z_{t-1}$). Sejam θ, Θ, e ϕ números reais maiores do que zero e menores do que um e a_t um processo de ruído branco. Então um modelo do tipo SARIMA $(0, 1, 1) \times (0, 0, 1)_{12}$ é dado por: (A) $(1 - B) Z_t = (1 - \Theta B^{12}) a_{t-1} + (1 - \Theta B^{12}) a_t$ (B) $(1 - B) (1 - B^{12}) Z_t = (1 - \Theta B)(1 - \Theta B^{12}) a_t$ (C) $(1 - B) (1 - \phi B) Z_t = (1 - \Theta B^{12}) a_t$ (D) $(1 - B) (1 - B^{12}) Z_t = a_t$ (E) $(1 - B) Z_t = (1 - \Theta B) (1 - \Theta B^{12}) a_t$	47. Seja ρ o coeficiente de correlação linear entre duas variáveis aleatórias X e Y e r o coeficiente de correlação amostral, obtido de uma amostra aleatória simples $(x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_n, y_n)$, da distribuição de (X, Y). Desejando-se testar $H_0: \rho = 0$ versus $H_a: \rho \neq 0$ uma estatística apropriada ao teste e sua distribuição de probabilidades sob H_0 são dadas respectivamente por (A) $T = r \sqrt{\frac{n-1}{1-r^2}}$, t de Student com $(n-1)$ graus de liberdade. (B) $T = \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$, t de Student com $(n-2)$ graus de liberdade. (C) $T = \frac{1}{2} \ell n \left(1 + \frac{1}{r} \right)$, distribuição normal com média zero e variância $1/(n-3)$. (D) $T = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$, t de Student com $(n-2)$ graus de liberdade. (E) $T = \frac{1}{2} \ell n \frac{1+r}{1-r}$, tem distribuição normal com média zero e variância $1/(n-2)$.
45. Uma variável aleatória X tem distribuição normal com média μ e desvio padrão σ^2. Desejando-se fazer um teste de hipóteses para a média de X do tipo: $H_0: \mu = 150$ ($\sigma^2 = 100$) contra $H_a: \mu = 140$ ($\sigma^2 = 225$), com base numa amostra de 100 observações, a região crítica apropriada ao teste, dada em termos da média amostral $\bar{X}$, para que a probabilidade de se cometer erro do tipo I seja igual à de se cometer erro do tipo II, é dada por (A) $\{\bar{X} \in \mathbb{R} \mid \bar{X} \leq 146\}$ (B) $\{\bar{X} \in \mathbb{R} \mid \bar{X} \leq 144,5\}$ (C) $\{\bar{X} \in \mathbb{R} \mid \bar{X} \leq 143,5\}$ (D) $\{\bar{X} \in \mathbb{R} \mid \bar{X} \leq 142,8\}$ (E) $\{\bar{X} \in \mathbb{R} \mid \bar{X} \leq 142,5\}$	48. Seja X uma variável com distribuição normal com média μ e desvio padrão 1. Deseja-se testar a hipótese $H_0: \mu = -1$ contra a alternativa $H_a: \mu = 0$, com base numa amostra de tamanho $n = 1$. Se rejeitarmos H_0 para $\lambda > \frac{1}{2}$ onde λ é a razão de verossimilhança, a região de aceitação do teste será (A) $(-\infty, e^{-1})$ (B) $(-\infty, -1)$ (C) $(-\infty, 0)$ (D) $(-\infty, e^{-1/2})$ (E) $(-\infty, -1/2)$

49. Considere as seguintes afirmações relativas ao modelo de regressão linear com heterocedasticidade.

- I. Os estimadores de mínimos quadrados usuais são viesados e não têm variância mínima.
- II. Uma forma de se detectar a existência de heterocedasticidade é através da análise de resíduos.
- III. As estimativas das variâncias dos parâmetros estimados pelo método de mínimos quadrados usuais serão viesadas.
- IV. Uma forma de se detectar a existência de heterocedasticidade é através do método de Newton-Raphson.

Está correto o que se afirma APENAS em

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

50. Seja X uma população normal, com média μ , variância σ^2 e mediana θ . Seja $X_i, i = 1, 2, \dots, n$, uma amostra aleatória simples da população X , considere as seguintes estatísticas:

$\bar{X}$ e md , respectivamente média e mediana de $X_i, i = 1, 2, \dots, n$, e

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1} \quad \text{e} \quad \hat{\sigma}^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n}$$

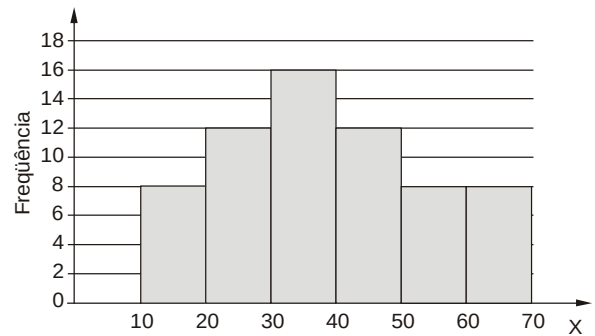
Considere as seguintes afirmações sobre estas estatísticas:

- I. S^2 é um estimador não viesado de σ^2 .
- II. $\bar{X}$ é um estimador consistente para μ .
- III. $\hat{\sigma}^2$ tem variância menor do que S^2 .
- IV. $\bar{X}$, como estimador de θ , é mais eficiente do que md .

Está correto o que se afirma em

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

51. Considere o histograma da variável X .



O valor da mediana de X é

- (A) 25,0
- (B) 32,5
- (C) 37,5
- (D) 40,0
- (E) 42,0

52. Considere as informações referentes a uma população de tamanho $N = 100$, dividida em 3 estratos.

Estrato i	Tamanho (N_i)	Variância populacional σ_i^2
1	50	100
2	30	30
3	20	10

Retirando-se uma amostra de tamanho 20 com reposição, com partilha proporcional entre os estratos, a variância do estimador $\bar{X} = \sum_{i=1}^3 \frac{N_i}{N} \bar{X}_i$, onde $\bar{X}_i$ é a média amostral de cada estrato, é dada por

- (A) 5,10
- (B) 4,80
- (C) 3,05
- (D) 2,05
- (E) 2,20

53. Sejam A e B dois eventos associados a um experimento. Supondo que $P(A) = 0,4$ e $P(A \cup B) = 0,7$ e $P(B) = p$. Os valores de p que fazem com que A e B sejam mutuamente exclusivos e A e B sejam independentes são, respectivamente,

- (A) 0,3 e 0,5
- (B) 0,4 e 0,2
- (C) 0,5 e 0,2
- (D) 0,6 e 0,2
- (E) 0,3 e 0,4

Instruções: As informações a seguir referem-se às questões de números 54 e 55.

Seja a variável aleatória bidimensional (X, Y) , com função densidade de probabilidade conjunta dada por

$$f(x, y) = x + y, \quad 0 < x < 1, \quad 0 < y < 1$$

54. O valor esperado de X é

- (A) 4/12
- (B) 5/12
- (C) 6/12
- (D) 7/12
- (E) 7/11

55. O valor de $P(0 < X < 1/2; 0 < Y < 1/2)$ é

- (A) 1/6
- (B) 1/8
- (C) 1/10
- (D) 1/12
- (E) 1/16

56. Considere os valores críticos da distribuição qui-quadrado

$$P(\text{qui-quadrado com } n \text{ graus de liberdade} < \text{valor tabela-do}) = 1 - \alpha$$

Graus de liberdade	$1 - \alpha$				
	0,75	0,90	0,95	0,975	0,99
1	1,323	2,706	3,841	5,024	6,635
2	2,773	4,605	5,991	7,378	9,210
3	4,106	6,251	7,815	9,348	11,345
4	5,385	7,779	9,488	11,143	13,277
5	6,626	9,236	11,071	12,833	15,086

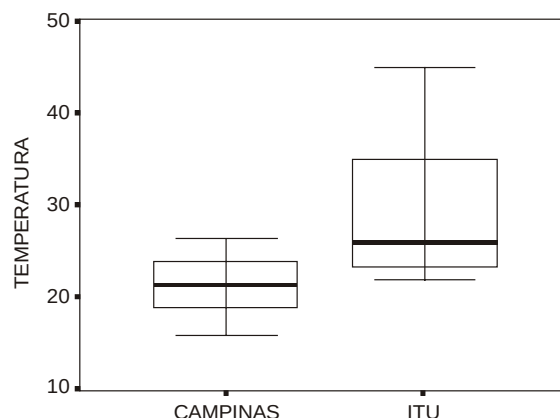
Uma amostra de 200 moradores de uma cidade foi escolhida para opinar sobre o primeiro ano de governo do prefeito local. O resultado está apresentado na tabela a seguir dividido por sexo e a opinião do morador.

Sexo	Opinião do morador sobre o mandato		
	Bom	Regular	Ótimo
Masculino	30	35	35
Feminino	60	25	15

O pesquisador deseja saber se a opinião sobre o governo depende do sexo do pesquisado e para tanto realizou um teste qui-quadrado (com 10% de significância). O valor observado do qui-quadrado e a decisão do teste são

- (A) 3,84; não existe associação entre o sexo e a opinião do eleitor pesquisado.
- (B) 5,99; existe associação entre o sexo e a opinião do eleitor pesquisado.
- (C) 7,99; não existe associação entre o sexo e a opinião do eleitor pesquisado.
- (D) 15,99; existe associação entre o sexo e a opinião do eleitor pesquisado.
- (E) 19,67; existe associação entre o sexo e a opinião do eleitor pesquisado.

57. Considere o desenho esquemático das temperaturas médias mensais das cidades de Itu e Campinas na última década.



Neste caso, é INCORRETO afirmar que

- (A) a temperatura mediana de Campinas é menor que a temperatura mediana de Itu.
- (B) os valores das temperaturas de Itu apresentaram distribuição assimétrica à esquerda.
- (C) os valores das temperaturas de Campinas apresentaram distribuição aproximadamente simétrica.
- (D) Itu apresentou as maiores temperaturas.
- (E) Campinas apresentou a menor temperatura.

58. A análise fatorial tem como objetivo principal descrever a variabilidade original de um vetor aleatório X com m componentes,

- (A) estudando esses m componentes e somando com outros n componentes, mas que sejam ortogonais entre si.
- (B) estabelecendo relações de causa e efeito entre esses m componentes.
- (C) fazendo uso de um número n ($n < m$) de variáveis aleatórias, que estejam relacionadas com X através de um modelo linear.
- (D) fazendo uso de um número n ($n < m$) de variáveis aleatórias, chamadas fatores comuns, e que estão relacionadas com X através de um modelo não linear.
- (E) tomando uma combinação não linear destes n componentes, onde $n < m$.

59. Uma fábrica de chocolate produz dois tipos de caixas de bombons: com e sem açúcar. Cada caixa contém 10 bombons. Por descuido, foram misturados 3 bombons sem açúcar em uma caixa de bombons doces. A caixa foi oferecida a uma criança que retirou 2 bombons. A probabilidade destes dois bombons serem sem açúcar é

- (A) 1/15
- (B) 1/20
- (C) 3/20
- (D) 3/15
- (E) 1/5

60. Uma pesquisa foi realizada para avaliar se o preço médio do quilo da carne bovina, tipo Alcatra, vendida nos supermercados de dois bairros é igual. No bairro X foram coletados os preços de 15 supermercados e o preço médio obtido foi μ_1 com variância S_X^2 e no bairro Y foram coletados preços de 15 supermercados com preço médio de μ_2 com variância S_Y^2 . Considerando que as distribuições dos preços apresentam distribuição normal e as variâncias populacionais dos dois grupos são iguais e desconhecidas, a distribuição de probabilidade da estatística apropriada para se comparar a média dos dois bairros é
- (A) Qui quadrado com 29 graus de liberdade.
 (B) F de Snedecor com 3 e 28 graus de liberdade.
 (C) t de Student com 30 graus de liberdade.
 (D) Normal com média $\mu_1 - \mu_2$.
 (E) t de Student com 28 graus de liberdade.

61. Um teste laboratorial de sangue é 95% efetivo para detectar uma certa doença, quando ela está presente. Entretanto, o teste também resulta em falso positivo para 1% das pessoas saudáveis testadas. Se 0,5% da população realmente tem a doença, a probabilidade de uma pessoa ter a doença, dado que o resultado do teste é positivo, é:
- (A) 0,90
 (B) 0,80
 (C) 0,40
 (D) 0,35
 (E) 0,32

Instruções: As informações a seguir referem-se às questões de números 62 e 63.

Em um jogo, um participante seleciona sucessivamente ao acaso duas bolas de uma urna que contém 10 bolas sendo: 4 pretas, 3 vermelhas e 3 brancas. O esquema de premiação do jogo consiste das seguintes regras: para cada bola vermelha sorteada o participante ganha um real, para cada bola preta sorteada ele perde um real e para cada bola branca sorteada ele não ganha e nem perde nada.

62. Se a seleção for realizada sem reposição, a probabilidade do participante não ganhar nada neste jogo é
- (A) 1/6
 (B) 1/5
 (C) 1/4
 (D) 1/3
 (E) 1/8

63. Se a seleção for realizada com reposição, a probabilidade do participante ganhar R\$ 1,00 neste jogo é
- (A) 0,25
 (B) 0,18
 (C) 0,15
 (D) 0,12
 (E) 0,10

64. Para que a função apresentada a seguir seja função densidade de probabilidade da variável aleatória X, o valor de C deve ser:

$$f(x) = \begin{cases} C(4x - 2x^2), & 0 < x < 2 \\ 0, & \text{caso contrário} \end{cases}$$

- (A) 2/10
 (B) 3/12
 (C) 3/8
 (D) 1/8
 (E) 1/16

65. Uma emissora de televisão promoveu um debate com os 2 candidatos ao segundo turno de uma eleição municipal. Uma pesquisa de opinião deseja avaliar se o debate foi eficaz em mudar a preferência dos eleitores que assistiram ao debate pelos 2 candidatos. Para tanto foram selecionados N adultos aleatoriamente e perguntadas as preferências pelos dois candidatos antes e depois da realização do debate. O teste não paramétrico adequado para avaliar a mudança de preferência é

- (A) Teste Wilcoxon-Mann-Whitney.
 (B) Teste Exato de Fisher.
 (C) Teste de Kruskal Wallis.
 (D) Teste de McNemar.
 (E) Teste de Komolgorov-Smirnov.

66. Uma pesquisa pretende estimar o valor médio mensal dos salários recebidos pelos professores de 4 escolas do bairro da Saúde. Para a pesquisa primeiramente foram listados todos os professores das 4 escolas segundo o sexo resultando em 2000 professores do sexo feminino e 1 500 professores do sexo masculino. Foram propostos dois planos amostrais distintos. O primeiro plano previa um sorteio com reposição de 350 professores do total de 3500. Na segunda proposta, o total da população de professores seria dividido em dois grupos (um grupo do sexo feminino e outro grupo do sexo masculino) e seriam sorteados 10% de cada grupo com reposição. Segundo a teoria geral da amostragem, o primeiro e o segundo plano são, respectivamente,

- (A) Amostragem Aleatória simples e Amostragem estratificada.
 (B) Amostragem Aleatória simples e Amostragem sistemática.
 (C) Amostragem estratificada e Amostragem aleatória simples.
 (D) Amostragem Aleatória simples e Amostragem por conglomerado em dois estágios.
 (E) Amostragem Aleatória simples e Amostragem por conglomerados.

67. Um administrador deseja construir um modelo de previsão do valor dos salários recebidos pela categoria A de trabalhadores. Para a construção do modelo foram coletadas as informações relativas ao salário inicial em reais, número de meses de experiência anterior ao emprego atual e tempo de permanência em meses no emprego atual. Ao final foi estimado o seguinte modelo de previsão de salário: $\text{salário atual} = 1,9 (\text{salário inicial}) + 0,10 (\text{meses de permanência no emprego atual}) - 22,5 (\text{meses de experiência anterior})$. A técnica de análise estatística utilizada para a construção deste modelo foi

- (A) análise de componentes principais.
- (B) regressão linear.
- (C) análise de correlação canônica.
- (D) análise de correspondência.
- (E) análise discriminante.

68. Três métodos de ensino diferentes foram aplicados em três grupos distintos de 6 crianças respectivamente. Após o período de aprendizagem experimental foram aplicados testes, e as médias das notas foram utilizadas para avaliar se existe diferença entre os três métodos de ensino. O pesquisador utilizou a técnica de análise de variância para avaliar a diferença entre as médias dos 3 grupos de alunos. Sabendo que o valor da soma de quadrados entre os grupos foi 70, dentro dos grupos foi 1500 e que o valor crítico da distribuição F (com 5% de significância e 2 e 15 graus de liberdade) para este teste foi 3,68, o valor calculado da estatística F e a decisão do teste são

- (A) 0,35 e não existe diferença entre as médias.
- (B) 1,85 e a média dos três grupos são iguais.
- (C) 0,65 e existe pelo menos um grupo com média diferente.
- (D) 0,20 e não existe diferença entre as médias.
- (E) 4,00 e não existe diferença entre a média dos grupos.

69. Em uma pesquisa foram identificadas as preferências por 3 tipos de equipamentos sociais para bairros da cidade de Itaipu segundo três classes de renda. Dada a tabela a seguir, pode-se notar que as preferências dos pesquisados variam conforme a classe de renda

Classes	Equipamentos			Total
	Parques	Shopping Centers	Hospitais	
A	20	60	20	100
B	30	20	50	100
C	50	40	10	100
Total	100	120	80	300

A técnica adequada de análise multivariada que resulta em uma medida padronizada que considera simultaneamente as diferenças entre as preferências para diferentes combinações de equipamentos sociais, segundo as 3 classes de renda, é

- (A) análise de regressão logística.
- (B) análise de regressão múltipla.
- (C) análise de correspondência.
- (D) análise de modelos lineares generalizados.
- (E) modelagem de equações estruturais.

70. Em uma população de 100 elementos, com variância populacional 50, foram tomadas amostras casuais simples de tamanho 10. Nestas condições, as variâncias da média amostral na amostragem, com e sem reposição, são respectivamente

- (A) $1/5$ e $90/99$
- (B) 2 e $90/99$
- (C) 4 e $450/99$
- (D) 5 e $200/99$
- (E) 5 e $450/99$