



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

Nome do Candidato

Caderno de Prova 'RJ14', Tipo 001

Nº de Inscrição

MODELO

Nº do Caderno

MODELO1

Nº do Documento

0000000000000000

ASSINATURA DO CANDIDATO

00001-0001-0001

**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 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 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 3 horas e 30 minutos para responder a todas as questões e preencher a Folha de Respostas.
- Ao término da prova, chame o fiscal da sala para devolver o Caderno de Questões e a sua Folha de Respostas.
- Proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

**CONHECIMENTOS GERAIS****Português**

**Atenção:** As questões de números 1 a 10 referem-se ao texto abaixo.

**Divagação sobre as ilhas**

*Minha ilha (e só de a imaginar já me considero seu habitante) ficará no justo ponto de latitude e longitude que, pondo-me a coberto de ventos, sereias e pestes, nem me afaste demasiado dos homens nem me obrigue a praticá-los diuturnamente. Porque esta é a ciência e, direi, a arte do bom viver: uma fuga relativa, e uma não muito estouvada confraternização.*

*E por que nos seduz a ilha? As composições de sombra e luz, o esmalte da relva, a cristalinidade dos regatos – tudo isso existe fora das ilhas, não é privilégio delas. A mesma solidão existe, com diferentes pressões, nos mais diversos locais, inclusive os de população densa, em terra firme e longa. Resta ainda o argumento da felicidade – “aqui eu não sou feliz”, declara o poeta, para enaltecer, pelo contraste, a sua Pasárgada, mas será que se procura realmente nas ilhas a ocasião de ser feliz, ou um modo de sê-lo? E só se alcançaria tal mercê, de índole extremamente subjetiva, no regaço de uma ilha, e não igualmente em terra comum?*

*Quando penso em comprar uma ilha, nenhuma dessas excelências me seduz mais do que as outras, nem todas juntas constituem a razão do meu desejo. A ideia de fuga tem sido alvo de crítica severa e indiscriminada nos últimos anos, como se fosse ignominioso, por exemplo, fugir de um perigo, de um sofrimento, de uma caceteação. Como se devesse o homem consumir-se numa fogueira perene, sem carinho para com as partes cândidas ou pueris dele mesmo. Chega-se a um ponto em que convém fugir menos da malignidade dos homens do que da sua bondade incandescente. Por bondade abstrata nos tornamos atozes. E o pensamento de salvar o mundo é dos que acarretam as mais copiosas e inúteis carnificinas.*

*A ilha é, afinal de contas, o refúgio último da liberdade, que em toda parte se busca destruir. Amemos a ilha.*

(Adaptado de Carlos Drummond de Andrade, **Passeios na ilha**)

1. Em suas divagações sobre as ilhas, o autor vê nelas, sobretudo, a positividade de

- (A) um espaço ideal, cujas características naturais o tornam uma espécie de reduto ecológico, que faz esquecer os artifícios urbanos.
- (B) um repouso do espírito, de vez que não é possível usufruir os benefícios do insulamento em meio a lugares povoados.
- (C) um sucesso pessoal, a ser obtido pela paz de espírito e pela concentração intelectual que somente o pleno isolamento garante.
- (D) uma libertação possível, pois até mesmo os bons homens acabam por tolher a prática salvadora da verdadeira liberdade.
- (E) uma solidão indispensável, pois a felicidade surge apenas quando conseguimos nos distanciar dos nossos semelhantes.

2. Atente para as seguintes afirmações:

- I. A expressão *fuga relativa*, referida no 1º parágrafo, diz respeito ao equilíbrio que o autor considera desejável entre a conveniente distância e a conveniente aproximação, a se preservar no relacionamento com os semelhantes.
- II. No 2º parágrafo, todas as razões aventadas para explicar a irresistível sedução de uma ilha são consideradas essenciais, não havendo como entender essa atração sem se recorrer a elas.
- III. No 3º parágrafo, o autor se vale de amarga ironia quando afirma que o exercício da liberdade pessoal, benigno em si mesmo, é a causa da falta de liberdade dos povos que mais lutam por ela.

Em relação ao texto está correto SOMENTE o que se afirma em

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

3. Quando afirma, no início do 3º parágrafo, que *nenhuma dessas excelências me seduz mais do que as outras*, o autor deprecia, precisamente, estes clássicos atributos das ilhas:

- (A) a hostilidade agreste, a solidão plena e a definitiva renúncia à solidariedade.
- (B) a poesia do mundo natural, o exclusivo espaço da solidão e a realização do ideal de felicidade.
- (C) a monotonia da natureza, o conforto da relativa solidão e a surpresa da felicidade.
- (D) a sedução mágica da paisagem, a valorização do espírito e a relativização da felicidade.
- (E) a fuga da vida urbana, a exaltação da bondade e o encontro da liberdade verdadeira.

4. Considerando-se o contexto, traduz-se adequadamente o sentido de um segmento em:

- (A) *pondo-me a coberto de* (1º parágrafo) = recobrimdo-me com
- (B) *estouvada confraternização* (1º parágrafo) = insensível comunhão
- (C) *se alcançaria tal mercê* (2º parágrafo) = se granjearia essa graça
- (D) *crítica severa e indiscriminada* (3º parágrafo) = análise séria e circunstanciada
- (E) *acarretam as mais copiosas e inúteis carnificinas* (3º parágrafo) = induzem as exemplares mortalidades



5. Quando penso em comprar uma ilha, nenhuma dessas excelências me seduz mais do que as outras, nem todas juntas constituem a razão do meu desejo.
- Estará adequada a nova correlação entre os tempos e os modos verbais caso se substituam os elementos sublinhados da frase acima, na ordem dada, por:
- (A) Se eu vier a pensar – seduziria – constituíam
- (B) Quando eu ficava pensando – seduzira – constituíam
- (C) Se eu vier a pensar – terá seduzido – viriam a constituir
- (D) Quando eu pensava – houvesse de seduzir – tinham constituído
- (E) Se eu viesse a pensar – seduziria – constituiriam
- 
6. As normas de concordância verbal estão plenamente observadas na frase:
- (A) Evitem-se, sempre que possível, qualquer excesso no convívio humano: nem proximidade por demais estreita, nem distância exagerada.
- (B) Os vários atrativos de que dispõem a vida nas ilhas não são, segundo o cronista, exclusividade delas.
- (C) Cabem aos poetas imaginar espaços mágicos nos quais realizemos nossos desejos, como a Pasárgada de Manuel Bandeira.
- (D) Muita gente haveriam de levar para uma ilha os mesmos vícios a que se houvesse rendido nos atropelos da vida urbana.
- (E) A poucas pessoas conviria trocar a rotina dos *shoppings* pela serenidade absoluta de uma pequena ilha.
- 
7. Está clara e correta a redação deste livre comentário sobre o autor dessa crônica:
- (A) O poeta Drummond escreveu num poema o verso “Ilhas perdem o homem”, o que significa estar contraditório com o que especula diante das ilhas neste seu outro texto.
- (B) “Ilhas perdem o homem” – asseverou Drummond num poema seu, manifestando sentimento bem diverso do que expõe nessa crônica de **Passeios na ilha**.
- (C) Ao contrário do que defende na crônica, há um poema de Drummond cujo o verso “Ilhas perdem o homem” redundava num paradoxo diante da mesma.
- (D) Paradoxal, o poeta Drummond é autor de um verso (“Ilhas perdem o homem”) de flagrante contraste ao que persigna numa crônica de **Passeios na ilha**.
- (E) Se nessa crônica Drummond enaltece o ilhamento, num poema o verso “Ilhas perdem o homem” se compraz ao agrupamento, não à solidão humana.
- 
8. Atentando-se para a voz verbal, é correto afirmar que em
- (A) *Por bondade abstrata nos tornamos atroz* ocorre um caso de voz passiva.
- (B) *A ideia de fuga tem sido alvo de crítica severa* o elemento sublinhado é agente da passiva.
- (C) *Amemos a ilha* a transposição para a voz passiva resultará na forma verbal **seja amada**.
- (D) *E por que nos seduz a ilha?* não há possibilidade de transposição para a voz passiva.
- (E) *tudo isso existe fora das ilhas* a transposição para a voz passiva resultará na forma verbal **tem existido**.
- 
9. A pontuação está plenamente adequada na frase:
- (A) O cronista, diante da possibilidade de habitar uma ilha, enumera uma série de argumentos que, a princípio, desqualificariam as supostas vantagens de um insulamento, mas, ao fim e ao cabo, convence-se de que está na ilha a última chance de desfrutarmos nossa liberdade.
- (B) O cronista diante da possibilidade, de habitar uma ilha, enumera uma série de argumentos, que a princípio desqualificariam as supostas vantagens de um insulamento, mas ao fim e ao cabo, convence-se de que está na ilha a última chance de desfrutarmos nossa liberdade.
- (C) O cronista diante da possibilidade de habitar uma ilha enumera uma série de argumentos, que a princípio, desqualificariam as supostas vantagens de um insulamento; mas ao fim e ao cabo convence-se, de que está na ilha a última chance de desfrutarmos nossa liberdade.
- (D) O cronista, diante da possibilidade de habitar uma ilha enumera uma série de argumentos, que a princípio, desqualificariam as supostas vantagens de um insulamento mas, ao fim e ao cabo convence-se de que está na ilha, a última chance de desfrutarmos nossa liberdade.
- (E) O cronista, diante da possibilidade de habitar uma ilha enumera uma série de argumentos que a princípio, desqualificariam as supostas vantagens de um insulamento; mas ao fim e ao cabo, convence-se de que, está na ilha, a última chance de desfrutarmos nossa liberdade.
- 
10. Amemos as ilhas, mas não emprestemos às ilhas o condão mágico da felicidade, pois quando fantasiamos as ilhas esquecemo-nos de que, ao habitar ilhas, leva-se para elas tudo o que já nos habita.
- Evitam-se as viciosas repetições da frase acima substituindo-se os elementos sublinhados, na ordem dada, por:
- (A) lhes emprestemos – lhes fantasiamos – habitá-las
- (B) emprestemos-lhes – as fantasiamos – habitar-lhes
- (C) as emprestemos – fantasiamo-las – as habitar
- (D) lhes emprestemos – as fantasiamos – habitá-las
- (E) as emprestemos – lhes fantasiamos – habitar-lhes



**Atenção:** As questões de números 11 a 20 referem-se ao texto que segue.

### Paraty

*É do esquecimento que vem o tempo lento de Paraty.*

*A vida vagarosa – quase sempre caminhando pela água –, o saber antigo, os barcos feitos ainda hoje pelas mãos de antepassados, os caminhos de pedra que repelem e desequilibram a pressa: tudo isso vem do esquecimento. Vem do dia em que Paraty foi deixada quieta no século XIX, sem razão de existir.*

*Até ali, a cidade fervia de agitação. Estava na rota do café, e escoava o ouro no lombo do burro e nas costas do escravo. Um caminho de pedra cortava a floresta para conectar Paraty à sua época e ao centro do mundo.*

*Mas, em 1855, a cidade inteira se aposentou. Com a estrada de ferro criada por D. Pedro II, Paraty foi lançada para fora das rotas econômicas. Ficou sossegada em seu canto, ao sabor de sua gente e das marés. E pelos próximos 119 anos, Paraty iria formar lentamente, sem se dar conta, seu maior patrimônio.*

*Até que chegasse outro ciclo econômico, ávido por lugares onde todos os outros não houvessem tocado: o turismo. E assim, em 1974, o asfalto da BR-101 fez as pedras e a cal de Paraty virarem ouro novamente. A cidade volta a conviver com o presente, com outro Brasil, com outros países. É então que a preservação de Paraty, seu principal patrimônio e meio de vida, escapa à mão do destino. Não podemos contar com a sorte, como no passado. Agora, manter o que dá vida a Paraty é razão de muito trabalho. Daqui para frente, preservar é suor.*

*Para isso existe a Associação Casa Azul, uma organização da sociedade civil de interesse público. Aqui, criamos projetos e atividades que mantenham o tecido urbano e social de Paraty em harmonia. Nesta casa, o tempo pulsa com cuidado, sem apagar as pegadas.*

(Texto institucional- Revista **Piauí**, n. 58, julho 2011)

11. Paraty é apresentada, fundamentalmente, como uma cidade

- (A) cuja vocação turística se manifestou ao mesmo tempo em que foi beneficiada pelos ciclos econômicos do café e do ouro.
- (B) que se beneficiou de dois ciclos econômicos do ouro, muito embora espaçados entre si por mais de um século.
- (C) cuja história foi construída tanto pela participação em ciclos econômicos como pela longa inatividade que a preservou.
- (D) cujo atual interesse turístico deriva do fato de que foi convenientemente remodelada para documentar seu passado.
- (E) que sempre respondeu, com desenvoltura e sem solução de continuidade, às demandas econômicas de várias épocas.

12. Atente para as seguintes afirmações:

- I. A frase *É do esquecimento que vem o tempo lento de Paraty* faz alusão ao período em que a cidade deixou de se beneficiar de sua importância estratégica nos ciclos do ouro e do café.
- II. O texto sugere que o mesmo turismo que a princípio valoriza e cultua os espaços históricos e naturais preservados traz consigo as ameaças de uma séria degradação.
- III. Um longo *esquecimento*, condição em princípio negativa na escalada do progresso, acabou sendo um fator decisivo para a atual evidência e valorização de Paraty.

Em relação ao texto, está correto o que se afirma em

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

13. A informação objetiva contida numa expressão ou frase de efeito literário está adequadamente reconhecida em:

- (A) *os barcos feitos ainda hoje pelas mãos de antepassados* (2º parágrafo) = os barcos que lá se encontram foram herdados dos antecessores
- (B) *escoava o ouro no lombo do burro e nas costas do escravo* (3º parágrafo) = dava embarque ao ouro trazido por muares e cativos
- (C) *em 1855, a cidade inteira se aposentou* = ano em que se decretou a inatividade de todos os seus funcionários
- (D) *Ficou sossegada em seu canto, ao sabor de sua gente e das marés* (4º parágrafo) = acomodou-se ao ritmo das canções de seu povo e aos sons da natureza
- (E) *o asfalto da BR-101 fez as pedras e a cal de Paraty virarem ouro novamente* (5º parágrafo) = a valorização imobiliária reviveu a pujança dos antigos ciclos econômicos

14. Articulam-se como uma **causa** e seu **efeito**, respectivamente, os seguintes elementos:

- (A) *É do esquecimento que vem o tempo lento / Estava na rota do café*
- (B) *a cidade fervia de agitação / foi lançada para fora das rotas econômicas*
- (C) *estrada de ferro criada por D. Pedro / Um caminho de pedra cortava a floresta*
- (D) *A cidade volta a conviver com o presente / o asfalto da BR-101*
- (E) *Nesta casa, o tempo pulsa com cuidado / sem apagar as pegadas*



<p>15. É preciso <b>reconstruir</b>, devido à má estruturação, a seguinte frase:</p> <p>(A) A posição de Paraty possibilitou-lhe a proeminência econômica de que gozou durante os ciclos econômicos do ouro e do café, pelo menos até o ano de 1855.</p> <p>(B) A passagem do tempo, que pode ser ingrata em muitas situações, acabou conferindo a Paraty os encantos históricos de uma cidade que se preservou durante seu longo esquecimento.</p> <p>(C) A Associação Casa Azul, nesse texto promocional, apresenta-se como instituição cuja finalidade precípua é a preservação da cidade histórica de Paraty.</p> <p>(D) Caso não haja controle de iniciativa oficial ou particular, a cidade de Paraty desfruta da condição de ser um polo turístico, o que também constitui um risco de degradação.</p> <p>(E) A referência a caminhos de pedra que impedem a pressa não é só uma imagem poética relativa ao tempo: reporta-se ao calçamento físico das ásperas ruas de Paraty.</p>	<p>18. <i>Aqui, nesta casa, criamos projetos e atividades que mantenham o tecido urbano e social de Paraty em harmonia.</i></p> <p>A frase acima foi reelaborada, sem prejuízo para a correção e a coerência, nesta nova redação:</p> <p>(A) É para manter em harmonia o tecido urbano e social de Paraty que se criam projetos e atividades nesta casa.</p> <p>(B) A fim de que se mantenham o tecido urbano e social de Paraty em harmonia que criamos nesta casa projetos e atividades.</p> <p>(C) São projetos e atividades que criamos nesta casa com vistas a harmonia aonde se mantenha o tecido urbano e social de Paraty.</p> <p>(D) Nesta casa, cria-se projetos e atividades visando à manter-se o tecido urbano e social de Paraty de modo harmonioso.</p> <p>(E) Os projetos e atividades criados nesta casa é para se manter em harmonia tanto o tecido urbano quanto o social de Paraty.</p>
<p>16. O emprego, a grafia e a flexão dos verbos estão corretos em:</p> <p>(A) A revalorização e a nova proeminência de Paraty não prescindiram e não requisaram mais do que o esquecimento e a passagem do tempo.</p> <p>(B) Quando se imaginou que Paraty havia sido para sempre renegada a um segundo plano, eis que ela imerge do esquecimento, em 1974.</p> <p>(C) A cada novo ciclo econômico retificava-se a importância estratégica de Paraty, até que, a partir de 1855, sobreviram longos anos de esquecimento.</p> <p>(D) A Casa Azul envidará todos os esforços, refreando as ações predatórias, para que a cidade não sucumba aos atropelos do turismo selvagem.</p> <p>(E) Paraty imbuíu da sorte e do destino os meios para que obtesse, agora em definitivo, o prestígio de um polo turístico de inegável valor histórico.</p>	<p>19. Está correto o emprego de <b>ambos</b> os elementos sublinhados em:</p> <p>(A) Se o <u>por quê</u> da importância primitiva de Paraty estava na sua localização estratégica, a importância de que goza atualmente está na relevância histórica <u>porque</u> é reconhecida.</p> <p>(B) Ninguém teria <u>porque</u> negar a Paraty esse duplo merecimento de ser poesia e história, <u>por que</u> o tempo a escolheu para ser preservada e a natureza, para ser bela.</p> <p>(C) Os dissabores <u>por que</u> passa uma cidade turística devem ser prevenidos e evitados pela Casa Azul, <u>porque</u> ela nasceu para disciplinar o turismo.</p> <p>(D) <u>Porque</u> teria a cidade passado por tão longos anos de esquecimento? Criou-se uma estrada de ferro, eis <u>porque</u>.</p> <p>(E) Não há <u>porquê</u> imaginar que um esquecimento é sempre deplorável; veja-se como e <u>por quê</u> Paraty acabou se tornando um atraente centro turístico.</p>
<p>17. Atente para estas frases, do 5º parágrafo do texto:</p> <p>I. <i>Não podemos contar com a sorte.</i>  II. <i>Daqui para frente, preservar é suor.</i></p> <p>Para articulá-las de modo a preservar o sentido do contexto, será adequado uni-las por intermédio deste elemento:</p> <p>(A) no entanto.  (B) ainda assim.  (C) haja vista que.  (D) muito embora.  (E) por conseguinte.</p>	<p>20. A expressão <b>de que</b> preenche adequadamente a lacuna da frase:</p> <p>(A) Os projetos e atividades ..... implementamos na Casa Azul visam à harmonia de Paraty.</p> <p>(B) O prestígio turístico ..... veio a gozar Paraty não cessa de crescer, por conta de novos projetos e atividades.</p> <p>(C) O esquecimento ..... Paraty se submeteu preservou-a dos desgastes trazidos por um progresso irracional.</p> <p>(D) A plena preservação ambiental, ..... Paraty faz por merecer, é uma das metas da Casa Azul.</p> <p>(E) Os ciclos econômicos do ouro e do café, ..... tanto prosperou Paraty, esgotaram-se no tempo.</p>

**Noções de Direito Administrativo**

21. É INCORRETO afirmar que são formas de provimento de cargo público, dentre outras, a

- (A) reintegração e a recondução.
- (B) readaptação e a nomeação.
- (C) promoção e o aproveitamento.
- (D) transferência e a ascensão.
- (E) nomeação e a promoção.

22. João Carlos, aposentado por invalidez, foi submetido à junta médica oficial, que declarou insubsistentes os motivos da aposentadoria, razão pela qual foi determinado o seu retorno à atividade, que deverá ser feito

- (A) através da reintegração em qualquer cargo de atribuições correlatas àquelas do cargo que ocupava anteriormente, ficando o servidor em disponibilidade remunerada se não houver cargo vago com tais características.
- (B) por recondução para o mesmo cargo anteriormente ocupado. Na hipótese deste estar provido, o servidor será colocado em disponibilidade remunerada até que ocorra a vaga em outro cargo.
- (C) mediante reversão e ocorrer no mesmo cargo ou naquele resultante da sua transformação. Na hipótese de estar provido esse cargo, o servidor exercerá suas atribuições como excedente, até a ocorrência de vaga.
- (D) por intermédio do aproveitamento para cargo de atribuições, complexidade e remuneração idênticas ao do cargo ocupado por ocasião da aposentadoria.
- (E) com a aplicação da transposição para o cargo ocupado quando da aposentadoria, ou para outro com as mesmas características, ou ainda colocado em disponibilidade remunerada, até que ocorra cargo vago.

23. Dentre outros, NÃO pode ser considerado dever do servidor público federal:

- (A) atender com presteza à expedição de certidões requeridas para o esclarecimento de situações de interesse pessoal.
- (B) cumprir, de regra, as ordens superiores.
- (C) representar contra omissão.
- (D) zelar pela conservação do patrimônio público e particular.
- (E) representar contra abuso de poder.

24. Analise os prazos para:

- I. a prescrição quanto às infrações punidas com destituição de cargo em comissão.
- II. a revisão do processo disciplinar.

Nesses casos, respectivamente para I e II, é correto:

- (A) 5 (cinco) anos; e 2 (dois) anos.
- (B) 5 (cinco) anos; e não há prazo, podendo ocorrer a qualquer tempo.
- (C) 2 (dois) anos; e 5 (cinco) anos.
- (D) 1 (um) ano; e 2 (dois) anos.
- (E) 180 (cento e oitenta) dias; e não há prazo, ocorre a qualquer tempo.

25. No inquérito administrativo disciplinar, quando houver dúvida sobre a sanidade mental do acusado, a comissão proporá à autoridade competente que ele seja submetido a exame

- (A) por junta formada por um médico indicado por parte do servidor e outro de livre escolha da administração.
- (B) psicotécnico e avaliado obrigatoriamente por um médico neurologista.
- (C) por junta médica particular ou oficial, integrada por dois psicólogos.
- (D) psicotécnico, oficial ou não, e avaliado obrigatoriamente por dois médicos da medicina do trabalho.
- (E) por junta médica oficial, da qual participe, pelo menos, um psiquiatra.

**Noções de Direito Constitucional**

26. Considere:

- I. O Partido Político A, regularmente constituído, não possui representação no Congresso Nacional.
- II. O Sindicato B, legalmente constituído, está em funcionamento há dois anos.
- III. A Associação C, legalmente constituída, está em funcionamento há um ano e quinze dias.
- IV. A Associação D, legalmente constituída, está em funcionamento há dez meses.

De acordo com a Constituição Federal brasileira, possuem legitimidade para impetrar mandado de segurança coletivo APENAS os entes indicados em

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



27. A Constituição Federal brasileira de 1988 NÃO previa, expressa e originariamente, dentre os direitos sociais,
- (A) a educação.
  - (B) a alimentação.
  - (C) a saúde.
  - (D) o trabalho.
  - (E) o lazer.
- 
28. Considere os seguintes cargos:
- I. Presidente da Câmara dos Deputados.
  - II. Presidente do Senado Federal.
  - III. Membro de Tribunal Regional Federal.
  - IV. Ministro do Superior Tribunal de Justiça.
- São, dentre outros, cargos privativos de brasileiro nato os indicados APENAS em
- (A) I, II e III.
  - (B) II e III.
  - (C) I e II.
  - (D) I e IV.
  - (E) II e IV.
- 
29. A lei WXYZ alterou o processo eleitoral. De acordo com a Constituição Federal brasileira de 1988, a Lei WXYZ entrará em vigor
- (A) na data de sua publicação, mas não será aplicada para eleição que ocorra até um ano da data de sua vigência.
  - (B) em um ano após a sua publicação, sendo aplicada imediatamente após a data da sua vigência para as eleições.
  - (C) na data de sua publicação, sendo aplicada imediatamente após esta data para as eleições.
  - (D) na data de sua publicação, mas não será aplicada para eleição que ocorra até três meses da data de sua vigência.
  - (E) na data de sua publicação, mas não será aplicada para eleição que ocorra até noventa dias da data de sua vigência.
- 
30. As ações contra o Conselho Nacional de Justiça e as ações contra o Conselho Nacional do Ministério Público serão julgadas originariamente pelo
- (A) Supremo Tribunal Federal e pelo Tribunal Regional Federal competente, respectivamente.
  - (B) Superior Tribunal de Justiça.
  - (C) Supremo Tribunal Federal e pelo Superior Tribunal de Justiça, respectivamente.
  - (D) Superior Tribunal de Justiça e pelo Supremo Tribunal Federal, respectivamente.
  - (E) Supremo Tribunal Federal.



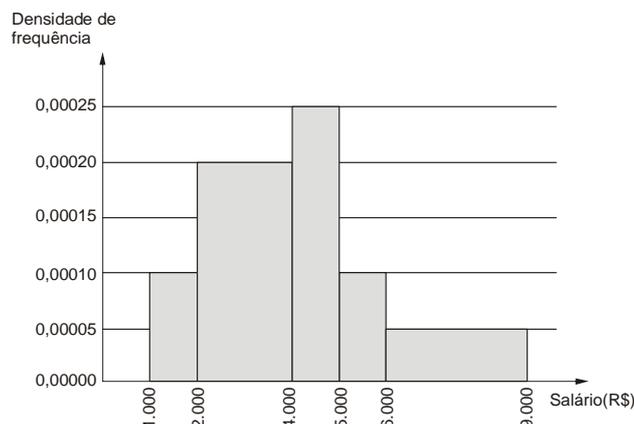
## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Em dezembro de 2011 foi realizado um levantamento em uma empresa que proporcionou a tabela de frequências relativas abaixo, referente aos salários de seus empregados, observando que  $3m + n = 25\%$ .

CLASSE DE SALÁRIOS (R\$)	FREQUÊNCIA RELATIVA (%)
1.500 — 2.500	3m
2.500 — 3.500	2n
3.500 — 4.500	5m
4.500 — 5.500	3n
5.500 — 6.500	n
TOTAL	100

O valor da média aritmética (Me) foi obtido considerando que todos os valores incluídos num intervalo de classe são coincidentes com o ponto médio deste intervalo. O valor da mediana (Md) foi obtido pelo método da interpolação linear. Então, tem-se que

- (A)  $Md = 0,900Me$ .
- (B)  $Md = 0,950Me$ .
- (C)  $Md = 1,000Me$ .
- (D)  $Md = 1,025Me$ .
- (E)  $Md = 1,125Me$ .
- 
32. Considere que a distribuição dos salários dos funcionários em um setor público está representada por um histograma conforme abaixo, em que no eixo vertical constam as densidades de frequências, em  $(R\$)^{-1}$ . Densidade de frequência de um intervalo de classe é o resultado da divisão da respectiva frequência relativa pela correspondente amplitude do intervalo.



Considerando que todos os intervalos classe são fechados à esquerda e abertos à direita, a porcentagem  $P$  dos funcionários que ganham no mínimo R\$ 2.000,00 e menos que R\$ 6.000,00 é tal que

- (A)  $P \leq 65\%$ .
- (B)  $65\% < P \leq 70\%$ .
- (C)  $70\% < P \leq 75\%$ .
- (D)  $75\% < P \leq 80\%$ .
- (E)  $P > 80\%$ .



33. Em um período de 140 dias foi analisado o número de reclamações registradas por dia em um guichê de uma repartição pública. Verificou-se que o número de dias ( $f_i$ ) em que ocorreram  $i$  reclamações ( $0 \leq i \leq 6$ ) pode ser obtido pela fórmula:  $f_i = -i^2 + 8i + 9$ . A soma dos valores da média aritmética, da mediana e da moda (número de reclamações por dia), é igual a
- (A) 10,4.  
(B) 10,9.  
(C) 11,4.  
(D) 12,0.  
(E) 12,6.
- 
34. Um censo realizado em duas empresas Alfa e Beta revelou que os coeficientes de variação correspondentes dos salários de seus empregados foram 10% e 5%, respectivamente. Sabe-se que a soma das médias aritméticas dos salários das duas empresas é igual a R\$ 3.400,00 e o desvio padrão da empresa Beta é igual a  $\frac{9}{16}$  do desvio padrão da empresa Alfa. A soma dos respectivos valores das variâncias, em  $(R\$)^2$ , das duas empresas, é igual a
- (A) 33.700.  
(B) 35.000.  
(C) 43.100.  
(D) 51.200.  
(E) 62.500.
- 
35. A soma dos quadrados dos valores dos elementos de uma população de tamanho 20 é igual a 65,6 e o respectivo desvio padrão é igual a 0,2. A média aritmética dos elementos desta população é igual a
- (A) 0,8.  
(B) 1,2.  
(C) 1,8.  
(D) 2,4.  
(E) 3,0.
- 
36. Em um determinado ramo de atividade, a média aritmética e a variância dos salários são iguais a R\$ 2.000,00 e 2.500  $(R\$)^2$ , respectivamente. Utilizando o Teorema de Tchebyshev, obteve-se um intervalo para estes salários tal que a probabilidade mínima de um salário deste ramo pertencer ao intervalo é 75%. Este intervalo, com R\$ 2.000,00 sendo o respectivo ponto médio, em R\$, é igual a:
- (A) (1.700 , 2.300)  
(B) (1.750 , 2.250)  
(C) (1.800 , 2.200)  
(D) (1.850 , 2.150)  
(E) (1.900 , 2.100)



37. Os estimadores não viesados  $E_1$ ,  $E_2$  e  $E_3$ , dados abaixo, são utilizados para obtenção da média  $\mu$  diferente de zero de uma população normal com variância unitária. Considere que  $(X, Y, Z)$  é uma amostra aleatória, com reposição, de tamanho 3 desta população, com  $m$ ,  $n$  e  $p$  sendo parâmetros reais.
- $$E_1 = mX + nY + pZ$$
- $$E_2 = 2mX + 2nY + pZ$$
- $$E_3 = mX + 2nY + 2pZ$$
- A soma das variâncias de  $E_1$ ,  $E_2$  e  $E_3$  é igual a
- (A) 12.  
(B) 15.  
(C) 18.  
(D) 21.  
(E) 24.
- 
38. Sejam os estimadores  $E_1 = (m-4)X - (2m-4) + (m+1)Z$  e  $E_2 = 2m + (2-m)Y - (m+1)Z$  da média  $\mu$  diferente de zero de uma população normal com variância unitária. A amostra aleatória  $(X, Y, Z)$  de tamanho 3 foi extraída, com reposição, desta população e  $m$  é um parâmetro real. O menor valor inteiro de  $m$ , tal que  $E_1$  é mais eficiente que  $E_2$ , é
- (A) 0.  
(B) 1.  
(C) 2.  
(D) 3.  
(E) 4.
- 
39. Uma amostra aleatória de 20 elementos foi extraída de uma população  $X$  caracterizada por uma função densidade dada por  $f(x) = \frac{1}{\lambda}$ ,  $(0 < x < \lambda)$ . Dado que, pelo método da máxima verossimilhança, encontrou-se, por meio da amostra, que o valor do desvio padrão de  $X$  é igual a  $4\sqrt{3}$ , então o maior valor apresentado na amostra é
- (A) 12.  
(B) 15.  
(C) 18.  
(D) 21.  
(E) 24.
- 
40. Uma variável aleatória  $X$  tem uma distribuição normal com uma variância igual a 2,25 e uma população considerada de tamanho infinito. Uma amostra aleatória de tamanho igual a 144, desta população, apresentou uma média igual a 20 e um intervalo de confiança de amplitude igual a 0,55, a um nível de confiança  $(1-\alpha)$ . Caso o tamanho da amostra tivesse sido de 100 e a média da amostra apresentasse o mesmo valor encontrado na amostra anterior, o intervalo de confiança, a um nível de confiança  $(1-\alpha)$ , seria igual a
- (A) [19,895 ; 20,105].  
(B) [19,865 ; 20,135].  
(C) [19,835 ; 20,165].  
(D) [19,670 ; 20,330].  
(E) [19,340 ; 20,660].



41. Uma pesquisa realizada com 8.400 habitantes de uma cidade, escolhidos aleatoriamente, revelou que 70% deles estavam satisfeitos com o desempenho do prefeito. Considere que é normal a distribuição amostral da frequência relativa dos habitantes satisfeitos com o desempenho do prefeito e que, na curva normal padrão Z, a probabilidade  $P(Z > 1,96) = 0,025$ . Considerando a cidade com uma população de tamanho infinito, o intervalo de confiança para esta proporção ao nível de confiança de 95%, com base no resultado da amostra, é
- (A) [65,10% ; 74,90%].
  - (B) [66,08% ; 73,92%].
  - (C) [67,06% ; 72,94%].
  - (D) [68,04% ; 71,96%].
  - (E) [69,02% ; 70,98%].
- 
42. Em uma empresa com 1.025 funcionários, verifica-se que os salários de seus empregados apresentam uma distribuição normal com um desvio padrão de R\$ 160,00. Selecionando aleatoriamente, sem reposição, 400 destes funcionários, obteve-se um intervalo de confiança de 95% para a média da população dos salários. Considerando na curva normal padrão Z a probabilidade  $P(Z > 1,96) = 0,025$ , a amplitude deste intervalo é igual a
- (A) R\$ 12,25.
  - (B) R\$ 24,50.
  - (C) R\$ 36,75.
  - (D) R\$ 49,00.
  - (E) R\$ 61,25.
- 
43. Seja uma amostra aleatória de 25 peças fabricadas por uma indústria em que a soma das medidas dos diâmetros da peça apresentou o valor de 125 cm e a soma dos quadrados das medidas dos diâmetros apresentou o valor de 649 (cm)<sup>2</sup>. Considere que as medidas dos diâmetros são normalmente distribuídas com uma variância populacional desconhecida e com uma população de tamanho infinito. Deseja-se testar a hipótese de que a média ( $\mu$ ) da população destas medidas é igual a 5,5 cm, sendo formuladas as hipóteses  $H_0: \mu = 5,5$  cm (hipótese nula) contra  $H_1: \mu \neq 5,5$  cm (hipótese alternativa). Utilizando o teste t de Student, obtém-se que o valor da estatística t (t calculado) a ser comparado com o t tabelado, com 24 graus de liberdade, é
- (A) 2,50.
  - (B) 2,25.
  - (C) -2,00.
  - (D) -2,25.
  - (E) -2,50.
- 
44. Deseja-se testar a hipótese se a altura média  $\mu_x$  dos trabalhadores de um determinado ramo de atividade X é igual à altura média  $\mu_y$  dos trabalhadores de outro ramo de atividade Y, aos níveis de 1% e 5%. Para isto, considerou-se que as alturas dos trabalhadores de X e Y são normalmente distribuídas com as populações de tamanho infinito. O desvio padrão da população X é igual a 3 cm e o desvio padrão de Y igual a 4 cm. Uma amostra aleatória de 2.500 trabalhadores de X e uma amostra aleatória de 2.500 trabalhadores de Y forneceu as médias de 160,0 cm e 159,8 cm, respectivamente. As hipóteses formuladas foram  $H_0: \mu_x - \mu_y = 0$  (hipótese nula) contra  $H_1: \mu_x - \mu_y \neq 0$  (hipótese alternativa). Utilizando as informações da distribuição normal padrão Z de que as probabilidades  $P(Z > 1,96) = 0,025$  e  $P(Z > 2,58) = 0,005$ , é correto afirmar que  $H_0$
- (A) é rejeitada para qualquer nível de significância inferior a 1%.
  - (B) não é rejeitada para qualquer nível de significância superior a 5%.
  - (C) não é rejeitada ao nível de significância de 1% e rejeitada ao nível de significância de 5%.
  - (D) é rejeitada tanto ao nível de significância de 1% como ao nível de significância de 5%.
  - (E) não é rejeitada tanto ao nível de significância de 1% como ao nível de significância de 5%.



45. Os 10 elementos de uma amostra aleatória correspondentes a uma variável aleatória  $X$  apresentaram valores diferentes e foram colocados em ordem crescente. O intervalo de confiança  $[m,n]$ , em que  $m$  é o segundo elemento deste conjunto e  $n$  o nono elemento, é um intervalo de confiança da mediana de  $X$ . O nível de confiança deste intervalo é de
- (A)  $\frac{501}{512}$ .
- (B)  $\frac{467}{512}$ .
- (C)  $\frac{125}{128}$ .
- (D)  $\frac{121}{128}$ .
- (E)  $\frac{63}{64}$ .

46. Em 3 cidades A, B e C foram sorteados, em cada uma, 100 usuários de um determinado serviço e foi perguntado para todos qual é o seu grau de satisfação quanto a este serviço. Cada usuário deu somente uma resposta e qualquer um deles utiliza somente o serviço em sua cidade. O resultado pode ser visualizado pela tabela abaixo.

GRAU DE SATISFAÇÃO	CIDADE A	CIDADE B	CIDADE C	TOTAL
BOM	70	50	60	180
REGULAR	20	30	25	75
RUIM	10	20	15	45
TOTAL	100	100	100	300

Deseja-se saber, com relação a esses usuários, se o grau de satisfação pelo serviço depende da cidade, utilizando o teste qui-quadrado ao nível de significância de 1%.

Dados:

Valores críticos da distribuição qui-quadrado [ $P(\text{qui-quadrado com } n \text{ graus de liberdade}) < \text{valor tabelado} = 99\%$ ]

Graus de liberdade	99%
1	6,64
2	9,21
3	11,35
4	13,28

O valor do qui-quadrado observado é igual a

- (A)  $\frac{26}{3}$  e a conclusão é que não depende da cidade.
- (B)  $\frac{26}{3}$  e a conclusão é que depende da cidade.
- (C)  $\frac{29}{3}$  e a conclusão é que não depende da cidade.
- (D)  $\frac{29}{3}$  e a conclusão é que depende da cidade.
- (E)  $\frac{34}{3}$  e a conclusão é que não depende da cidade.



47. Pelo gráfico correspondente à reta obtida pelo método dos mínimos quadrados com base em 10 pares de observações  $(X_1, Y_1)$ ,  $(X_2, Y_2)$ , . . . ,  $(X_{10}, Y_{10})$ , verifica-se que a reta passa pelo ponto  $(2, 100)$ . O modelo adotado foi  $Y_i = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i$ , em que  $Y_i$  representa o valor da variável dependente na  $i$ -ésima observação,  $X_i$  é o valor da variável explicativa na  $i$ -ésima observação e  $\varepsilon_i$  é o erro aleatório com as respectivas hipóteses consideradas para a regressão linear simples.  $\alpha$  e  $\beta$  são os parâmetros do modelo, cujas estimativas foram obtidas pelo método dos mínimos quadrados. Dado que as médias das observações de  $X_i$  e  $Y_i$  são iguais a 10 e 75, respectivamente, então a previsão do valor de  $Y$ , quando  $X = 16$ , é igual a
- (A) 60,75.
  - (B) 56,25.
  - (C) 50,75.
  - (D) 48,25.
  - (E) 40,75.

Instruções: Para responder às questões de números 48 e 49 considere os dados abaixo, extraídos de um quadro de análise de variância correspondente a uma regressão linear múltipla, contendo uma variável dependente, 4 variáveis explicativas e com base em 20 observações.

- I. Valor da estatística  $F$  ( $F$  calculado) utilizado para verificar a existência da regressão: 21,25.
- II. Variação total: 250,0.

48. A variação explicada, fonte de variação devida à regressão, é igual a
- (A) 200,0.
  - (B) 208,0.
  - (C) 212,5.
  - (D) 216,0.
  - (E) 222,5.

49. O valor da estimativa da variância do modelo teórico é
- (A) 2,5.
  - (B) 3,0.
  - (C) 3,5.
  - (D) 4,0.
  - (E) 4,2.

50. O objetivo de um estudo é verificar a hipótese de igualdade das médias obtidas em um teste aplicado para 5 grupos de trabalhadores, que tiveram treinamentos diferentes, independentemente. Cada grupo foi formado por 10 trabalhadores e a estatística  $F$  ( $F$  calculado) no quadro de análise de variância foi igual a 3,75. A porcentagem que a fonte de variação entre grupos representa da fonte de variação total é de
- (A) 15%.
  - (B) 20%.
  - (C) 25%.
  - (D) 60%.
  - (E) 75%.



51. A função geratriz de momentos da variável aleatória  $X$  tem a forma:  $M(t) = (0,4e^t + 0,6)$

Nessas condições, a média da variável aleatória  $Y = 5X - 3$  é igual a

- (A) 10.
- (B) 13.
- (C) 16.
- (D) 18.
- (E) 21.

**Instruções:** Para resolver às questões de números 52 a 54, use, dentre as informações dadas abaixo, aquelas que julgar apropriadas.

Se  $Z$  tem distribuição normal padrão, então:

$$P(Z < 0,67) = 0,75; P(Z < 0,84) = 0,80; P(Z < 1,5) = 0,933; P(Z < 2) = 0,977; P(Z < 2,5) = 0,994; P(Z < 2,94) = 0,998$$

52. O diâmetro,  $X$ , de uma peça tem distribuição normal e deve estar entre 96 mm e 105 mm para passar no controle de qualidade. Sabe-se que 0,6% dos diâmetros das peças ultrapassam o limite superior (105 mm) e que 2,3% são inferiores ao limite inferior (96 mm). A probabilidade de uma peça, selecionada ao acaso, passar no controle de qualidade quando os limites inferior e superior forem alterados para 97 mm e 104 mm, respectivamente, é de

- (A) 0,873.
- (B) 0,910.
- (C) 0,897.
- (D) 0,918.
- (E) 0,915.

53. O tempo de vida,  $X$ , de um aparelho elétrico tem distribuição normal com média  $\mu$ , desvio padrão de 500 dias e primeiro quartil igual a 1500 dias. Se o aparelho tem garantia de 365 dias, a porcentagem das vendas que exigirá substituição é igual a

- (A) 2%.
- (B) 1%.
- (C) 0,5%.
- (D) 0,3%.
- (E) 0,2%.

54. Seja  $W = (X, Y)$  uma variável aleatória com distribuição normal bivariada com vetor de médias  $\mu = \begin{pmatrix} 7 \\ 4 \end{pmatrix}$  e matriz de covariâncias  $\begin{pmatrix} 10 & 0 \\ 0 & 26 \end{pmatrix}$ . Uma amostra aleatória simples  $(X_i, Y_i)$   $i=1,2,3,4$ , com reposição, é selecionada da distribuição de  $W$ , e

sejam  $\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^4 X_i}{4}$  e  $\bar{Y} = \frac{\sum_{i=1}^4 Y_i}{4}$ . O valor  $K$ , tal que  $P\left(\left| \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{4} - 3 \right| < K\right) = 0,60$ , é igual a

- (A) 1,28.
- (B) 1,44.
- (C) 2,45.
- (D) 2,52.
- (E) 3,09.



55. A variável aleatória  $X$  tem distribuição uniforme discreta nos pontos 1,2,3,4,5. A variância da variável aleatória  $Y = 3X - 3$  é igual a
- (A) 10.  
(B) 12.  
(C) 15.  
(D) 16.  
(E) 18.
- 

56. Seja  $f(x,y) = \begin{cases} Kx^2y, & \text{se } 0 \leq x \leq 3 \text{ e } 0 \leq y \leq 2 \\ 0, & \text{caso contrário} \end{cases}$  a função densidade de probabilidade da variável aleatória bidimensional contínua  $(X,Y)$ . Nessas condições,  $P(0 \leq X \leq 2, 1 < Y \leq 2)$  é igual a:

- (A)  $\frac{1}{3}$   
(B)  $\frac{2}{3}$   
(C)  $\frac{1}{6}$   
(D)  $\frac{2}{9}$   
(E)  $\frac{1}{4}$
- 

57. Na venda de uma partida de 10.000 peças, o vendedor recebe a seguinte proposta do comprador A: Este examinará uma amostra aleatória de  $n = 100$  peças e pagará R\$ 10,00 por peça, se houver até duas defeituosas na amostra e pagará R\$ 5,00 por peça, caso contrário. Se 4% de todas as peças são defeituosas, o valor médio que o comprador A se propõe a pagar por peça, calculado quando se faz uso da aproximação de *Poisson* para as probabilidades necessárias ao cálculo do referido valor médio, é, em reais, igual a

- (A) 5,10.  
(B) 6,17.  
(C) 6,35.  
(D) 6,50.  
(E) 6,84.

Dados:

$$e^{-4} = 0,018$$

$$e^{-5} = 0,007$$

---

58. Suponha que temos 7 provas independentes com probabilidade de sucesso 0,4. Seja  $X$  a variável aleatória que representa o número total de sucessos nessas 7 provas e  $Y$  a variável aleatória que representa o número de sucessos nas 4 primeiras provas. Então, a probabilidade condicional expressa por  $P(Y = 2 \mid X = 5)$  é igual a:

- (A)  $\frac{2}{7}$   
(B)  $\frac{3}{5}$   
(C)  $\frac{2}{5}$   
(D)  $\frac{3}{7}$   
(E)  $\frac{4}{7}$
-



59. Considere as afirmações abaixo, relativas às técnicas de Análise Multivariada:
- I. Na análise de correlação canônica, a ideia básica é resumir a informação de cada conjunto de variáveis resposta em combinações lineares, sendo que a escolha dos coeficientes dessas combinações deve ter como critério a minimização da correlação entre os conjuntos de variáveis resposta.
  - II. A análise de correspondência é adequada quando se quer examinar a relação entre variáveis categóricas nominais ou entre categorias dessas variáveis.
  - III. A análise de regressão múltipla é exemplo de uma técnica de interdependência.

É correto o que consta APENAS em

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

60. Seja  $Z_t$  um processo AR(1) estacionário dado por  $Z_t = \phi Z_{t-1} + a_t$ , onde  $a_t$  é o ruído branco de média zero e variância  $\sigma^2$ . Considere as seguintes afirmações relativas a  $Z_t$ :

- I. Sua região de admissibilidade é  $|\phi| > 1$ .
- II. Sua função de autocorrelação decai exponencialmente.
- III. A previsão de origem  $t$  e horizonte  $h$  ( $h > 0$ ) é  $\phi^h Z_t$ , onde  $Z_t$  é o valor da série no instante  $t$ .
- IV. Sua função de densidade espectral é  $\frac{\sigma^2}{2\pi}$ .

É correto o que consta APENAS em

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

61. A função densidade de probabilidade da variável aleatória contínua  $X$  é dada por:

$$f(x) = \begin{cases} 12x^2(1-x), & \text{se } 0 < x < 1 \\ 0, & \text{caso contrário} \end{cases}$$

Nessas condições, se  $E(X)$  e  $Mo(X)$  representam, respectivamente, a média e a moda de  $X$ , então,  $5E(X) - 3Mo(X)$  é igual a

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

62. Uma amostra casual de tamanho  $n = 3$ , com reposição, é extraída de uma população com  $N = 8$  elementos. A probabilidade de haver pelo menos uma repetição na amostra é de:

- (A)  $\frac{11}{32}$
- (B)  $\frac{13}{32}$
- (C)  $\frac{11}{64}$
- (D)  $\frac{19}{32}$
- (E)  $\frac{21}{32}$



63. Uma variável aleatória contínua tem função densidade de probabilidade dada por:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{2}{x^3}, & \text{se } 1 \leq x < \infty \\ 0, & \text{caso contrário} \end{cases}$$

Se  $F(x)$  é a função de distribuição de  $X$ , então  $F(2)$  é igual a

- (A) 0,40.
- (B) 0,56.
- (C) 0,75.
- (D) 0,80.
- (E) 0,82.

64. Uma variável aleatória contínua,  $X$ , com distribuição uniforme no intervalo  $[a,b]$ ,  $a < b$ , tem média igual à variância de uma variável com distribuição qui-quadrado com 4 graus de liberdade. Se  $P(X < 1) = \frac{1}{9}$  então  $P(1 < X < 5)$  é:

- (A)  $\frac{1}{5}$
- (B)  $\frac{1}{8}$
- (C)  $\frac{2}{7}$
- (D)  $\frac{1}{7}$
- (E)  $\frac{2}{9}$

65. O tempo de vida de um aparelho elétrico é uma variável aleatória,  $X$ , com distribuição exponencial com média de 1000 horas. O custo de produção de um desses aparelhos é de R\$ 100,00, e o fabricante paga uma multa de R\$ 40,00, caso o aparelho dure menos do que 2000 horas. Nessas condições, o custo médio de um aparelho, em reais, é de

- (A) 134,40.
  - (B) 132,50.
  - (C) 130,45.
  - (D) 128,36.
  - (E) 128,12.
- Dados:  
 $e^{-1} = 0,37$   
 $e^{-2} = 0,14$

66. Considere as afirmações abaixo, relativas à teoria de amostragem:

- I. Quando a população original de tamanho  $N$  tem média  $\mu$  e desvio padrão  $\sigma$ , uma versão finita do teorema central do limite estabelece que a distribuição da média amostral  $\bar{X}$  tem média  $\mu$  e desvio padrão  $\frac{\sigma}{n} \sqrt{1 - \frac{n}{N}}$ .
- II. Quando a amostragem estratificada é usada, a média da população é estimada como a média ponderada das médias das amostras específicas dos estratos.
- III. Se as unidades de estudo formam grupos naturais, a amostragem por conglomerados pode ser considerada, o que envolve selecionar uma amostra aleatória de grupos ou conglomerados e depois selecionar, de cada grupo, uma amostra aleatória simples.

É correto o que consta APENAS em

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



67. Sejam  $X$  e  $Y$  variáveis aleatórias com distribuição binomial com parâmetros dados, respectivamente, por  $(n = 2, p)$  e  $(n = 4, p)$ .

Se  $P(X = 1) = \frac{4}{9}$ , então  $P(1 \leq Y \leq 3)$  é igual a:

(A)  $\frac{64}{81}$

(B)  $\frac{65}{81}$

(C)  $\frac{66}{81}$

(D)  $\frac{67}{81}$

(E)  $\frac{68}{81}$

68. A probabilidade de que um experimento resulte em sucesso é sempre  $p$  e todas as realizações desse experimento são independentes. O experimento será repetido até que o evento  $A$ , que representa a ocorrência de 3 sucessos, se concretize. Sabendo que, para que  $A$  ocorra, a probabilidade de que sejam necessárias 6 repetições é igual ao de que sejam necessárias 5 repetições do experimento, o valor de  $p$  é igual a

(A) 0,2.

(B) 0,6.

(C) 0,3.

(D) 0,4.

(E) 0,8.

69. Sejam  $f(k)$  e  $g(k)$ ,  $k = 1, 2, \dots$ , respectivamente, a função de autocorrelação parcial e a função de autocorrelação, de um processo ARIMA  $(p,d,q)$ . Sabendo que  $g(k)$  é uma mistura de exponenciais ou ondas senoides amortecidas e que para  $f(k)$  somente  $f(1)$  e  $f(2)$  são diferentes de zero, então:

(A)  $p = q = d = 1$ .

(B)  $p = 2$  e  $d = q = 1$ .

(C)  $p = 0$  e  $q = 2$ .

(D)  $p = 1$  e  $q = d = 0$ .

(E)  $p = 2$  e  $q = 0$ .

70. Se  $X$  e  $Y$  tem função de probabilidade conjunta dada por:

$$f(x,y) = \begin{cases} \frac{1}{3}, & \text{se } (x,y) = (0,0);(0,1);(1,1) \\ 0, & \text{caso contrário} \end{cases}, \text{ então, a covariância } (2X,2Y) \text{ é igual a:}$$

(A)  $\frac{1}{3}$

(B)  $\frac{2}{3}$

(C)  $\frac{2}{9}$

(D)  $\frac{4}{9}$

(E)  $\frac{1}{6}$