



GOVERNO DO ESTADO DO
AMAZONAS



M1750009N

GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS
AGÊNCIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA E FLORESTAL DO ESTADO DO AMAZONAS – ADAF

EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO Nº 01/ ADAF/2018
TÉCNICO DE NÍVEL SUPERIOR

ESTATÍSTICO

Nome do Candidato _____

Inscrição _____

COMPOSIÇÃO DO CADERNO

Discursiva	01
Língua Portuguesa	01 a 12
Noções de Informática	13 a 20
Noções de Direito Administrativo e Constitucional	21 a 28
Legislação Estadual Específica	29 a 35
Raciocínio Lógico e Matemático	36 a 40
Conhecimentos Específicos	41 a 80

MANHÃ

PROVA 01

LEMBRE-SE DE MARCAR O NÚMERO
CORRESPONDENTE À SUA PROVA NA
FOLHA DE RESPOSTAS!



INSTRUÇÕES

1. Confira seu nome, o número do seu documento e o número de sua inscrição na Folha de Respostas e na Versão Definitiva da Prova Discursiva. Além disso, não se esqueça de conferir seu Caderno de Questões quanto a falhas de impressão e de numeração. Preencha os campos destinados à assinatura e ao número de inscrição. Qualquer divergência, comunique ao fiscal.
2. Os únicos documentos válidos para avaliação são a Folha de Respostas e a Versão Definitiva da Prova Discursiva. Só é permitido o uso de caneta esferográfica transparente de cor azul ou preta para a transcrição da Versão Definitiva da Prova Discursiva e para o preenchimento da Folha de Respostas, que deve ser preenchida da seguinte maneira: ●
3. O prazo de realização da prova é de 5 (cinco) horas, incluindo a marcação da Folha de Respostas e a transcrição da Versão Definitiva da Prova Discursiva. Após 60 (sessenta) minutos do início da prova, o candidato estará liberado para utilizar o sanitário ou deixar definitivamente o local de aplicação, não podendo, no entanto, levar o Caderno de Questões e nenhum tipo de anotação de suas respostas.
4. Ao término de sua prova, comunique ao fiscal, devolvendo-lhe a Folha de Respostas e a Versão Definitiva da Prova Discursiva devidamente preenchidas e assinadas. O candidato poderá levar consigo o Caderno de Questões somente se aguardar em sala até o término do prazo de realização da prova estabelecido em edital.
5. Os 3 (três) últimos candidatos só poderão retirar-se da sala juntos, após assinatura do Termo de Fechamento do envelope de retorno.
6. As provas e os gabaritos preliminares estarão disponíveis no site do Instituto AOCP - www.institutoaocp.org.br, no dia posterior à aplicação da prova.
7. O NÃO cumprimento a qualquer uma das determinações constantes em Edital, no presente Caderno ou na Folha de Respostas incorrerá na eliminação do candidato.

Fraudar ou tentar fraudar Concursos Públicos é Crime!

Previsto no art. 311 - A do Código Penal

ATENÇÃO!

NÃO SE ESQUEÇA de marcar, na Folha de Respostas, o número de sua prova indicado na capa deste caderno.

Língua Portuguesa

Tirar marcação de leitura do WhatsApp pode indicar traços de manipulação

Por Luciano Cazz

Aquele que responde sua mensagem no aplicativo com um “não posso falar agora”, provavelmente, é mais confiável do que quem finge que não viu.

Evidentemente, nem toda pessoa que opta por, nas configurações do WhatsApp, não deixar aparecerem os dois pontinhos azuis, indicadores de que a mensagem foi visualizada, é manipuladora, porém, obviamente, nenhuma delas quer que você saiba quando seu texto foi lido e algumas tiram, inclusive, até o horário da última conferida no aplicativo e se isentam completamente da responsabilidade do diálogo. E isso é uma questão de fato.

Algumas pessoas fazem isso por motivos banais como, por exemplo, preocupação em não deixar você chateado, quando não lhe der uma resposta imediata. Então, disfarça que não leu e mais tarde lhe responde com alegria, sem que você pense que é desatenção ou falta de consideração. Chega a ser até um cuidado com os seus sentimentos. A pessoa ainda pode, simplesmente, estar ocupada, cansada ou até sem vontade de teclar naquele momento. Para evitar o desgaste do assunto, ela simplesmente faz de conta que não viu sua mensagem.

Por outro lado, existe quem se dá o trabalho de bloquear a indicação de visualização de uma mensagem para realmente se esconder. E se uma pessoa não quer ter os passos vistos por um amigo, alguma razão deve ter. E, independentemente de quais sejam os motivos, a intenção é claramente espiar suas mensagens sem ser detectada, e isso quer dizer muito sobre ela. Claro que isso não define falta de caráter, entretanto, pode ser o traço de uma pessoa extremamente manipuladora, que mente e joga com você o tempo todo. Seja por um prazo, compromisso ou até em relação a um sentimento. Para algumas dessas pessoas é mais esperto ou conveniente dizer “Não vi” do que encarar os fatos.

Pois é certo que pessoas de personalidade reta não têm problema em mandar um “estou ocupado”. Ou responder mais tarde explicando a situação. Pessoas seguras de si são o que são e não devem nada a ninguém, muito menos explicações sobre o último horário que visualizaram suas próprias mensagens do WhatsApp. Quem é transparente responde na hora que quiser sem precisar se esconder em uma opção de privacidade do aplicativo que vela o que de fato acontece. Mostrar os dois tracinhos azuis é comportamento de quem assume seus atos, suas decisões, seus erros e que, simplesmente, não está a fim de falar, o que é de todo seu direito, uma vez que ninguém é obrigado a nada.

Texto adaptado de: <https://www.revistapazes.com/tirar-marcacao-de-tracos-de-manipulacao/>. Acesso em: 01 de out. de 2018.

1. O texto pode ser considerado um Artigo de opinião por apresentar

- (A) tema sobre o cotidiano e linguagem informal.
- (B) utilização da primeira pessoa do singular e linguagem formal.
- (C) modalizadores argumentativos, como “obviamente”, e interlocução com os possíveis leitores.
- (D) uso de pontuação expressiva e marcas de oralidade escrachadas, priorizando a ironia.
- (E) tema sobre um problema social e linguagem extremamente formal.

2. Sobre a interpretação do texto, assinale a alternativa correta.

- (A) Para o autor, todas as pessoas que utilizam o mecanismo de segurança no WhatsApp e não mostram que visualizaram são desprovidas de caráter e cruéis.
- (B) Os motivos para não mostrar que visualizou uma mensagem sempre são graves.
- (C) Muitas pessoas terminam amizades e relacionamentos amorosos por desativar a marcação de mensagem lida.
- (D) Deixar que o outro perceba que você visualizou uma mensagem é um ato corajoso, mesmo que não tenha tempo ou vontade para responder imediatamente.

- (E) As pessoas têm a obrigação de deixar que os outros vejam que elas visualizaram as mensagens recebidas.
- 3. Assinale a alternativa que apresenta um dos motivos citados no texto para desativar as marcações de mensagem lida.**
- (A) Desvio de caráter.
(B) Timidez excessiva.
(C) Desejo de demonstrar indiferença.
(D) Carência afetiva, vontade de que alguém corra atrás.
(E) Desejo de não ser encontrado.
- 4. A palavra destacada em “Claro que isso não define falta de caráter, entretanto, pode ser o traço de uma pessoa extremamente manipuladora, que mente e joga com você o tempo todo.” pode ser substituída, sem perder completamente o sentido, por**
- (A) bajuladora.
(B) obstinada.
(C) ousada.
(D) controladora.
(E) maldosa.
- 5. Assinale a alternativa que apresenta a justificativa correta para o uso das aspas empregadas no texto.**
- (A) Para destacar expressões comumente utilizadas em mensagens no celular.
(B) Para abrir e fechar citações.
(C) Para exprimir ironia ou destacar uma palavra ou expressão usada fora do contexto habitual.
(D) Para destacar palavras ou expressões populares, gírias, neologismos ou arcaísmos.
(E) Para destacar a informalidade da fala.
- 6. Em relação ao conteúdo do texto, assinale a alternativa correta.**
- (A) Fingir que não viu uma mensagem é um ato condenatório, visto que prejudica a imagem do emissor da mensagem.
(B) Ver e responder uma mensagem instantaneamente não significa que a pessoa é atenciosa, é só conveniência.
(C) Visualizar uma mensagem e não responder imediatamente não deve ser visto como um problema.
- (D) Estar sem vontade de responder uma mensagem caracteriza um comportamento desleixado.
- (E) Espiar uma mensagem na tela inicial do celular e não deixar que o outro saiba que você leu o torna uma pessoa cruel.
- 7. Assinale a alternativa que apresenta uma palavra com um dígrafo consonantal e um encontro consonantal.**
- (A) Simplesmente.
(B) Completamente.
(C) Pessoas.
(D) Indicação.
(E) Compromisso.
- 8. Assinale a alternativa em que a palavra destacada introduz uma oração com ideia de adversidade.**
- (A) “A pessoa ainda pode, simplesmente, estar ocupada, cansada ou até sem vontade de teclar naquele momento.”
(B) “Pois é certo que pessoas de personalidade reta não têm problema em mandar um ‘estou ocupado’.”
(C) “Evidentemente, nem toda pessoa que opta por, nas configurações do WhatsApp, não deixar aparecerem os dois pontinhos azuis, indicadores de que a mensagem foi visualizada, é manipuladora, porém, obviamente, nenhuma delas quer que você saiba quando seu texto foi lido [...]”
(D) “Quem é transparente responde na hora que quiser sem precisar se esconder em uma opção de privacidade do aplicativo que vela o que de fato acontece.”
(E) “E se uma pessoa não quer ter os passos vistos por um amigo, alguma razão deve ter.”
- 9. Assinale a alternativa em que a palavra “que” destacada introduz uma oração subordinada que completa o sentido do verbo anterior, sem o uso de preposição.**
- (A) “[...] não está a fim de falar, o que é de todo seu direito, uma vez que ninguém é obrigado a nada.”
(B) “[...] mais tarde lhe responde com alegria, sem que você pense que é desatenção ou falta de consideração.”
(C) “Pois é certo que pessoas de personalidade reta não têm problema em mandar um ‘estou ocupado’.”
(D) “[...] é mais confiável do que quem finge que não viu.”
(E) “Claro que isso não define falta de caráter [...]”

10. Em relação à formação das seguintes palavras, assinale a alternativa correta.

- (A) “Chateado” é formada com o acréscimo de prefixo antes do radical.
- (B) “Aplicativo” recebe prefixo e sufixo em sua formação.
- (C) “Personalidade” é uma palavra primitiva.
- (D) “Tracinhos” recebe sufixo após o radical em sua formação.
- (E) “Extremamente” é formada por derivação parassintética.

11. Assinale a alternativa em que o elemento destacado faz remissão anafórica a outro termo, ou seja, relaciona-se a algo que apareceu anteriormente no texto.

- (A) “Evidentemente, nem toda pessoa que opta por, nas configurações do WhatsApp, não deixar aparecerem os dois pontinhos azuis[...]”.
- (B) “Para algumas dessas pessoas é mais esperto ou conveniente dizer “Não vi” do que encarar os fatos.”
- (C) “E isso é uma questão de fato”.
- (D) “Chega a ser até um cuidado com os seus sentimentos.”
- (E) “Quem é transparente responde na hora que quiser sem precisar se esconder em uma opção de privacidade do aplicativo que vela o que de fato acontece.”

12. Assinale a alternativa em que todas as palavras pertencem à mesma classe de palavras.

- (A) Certo, lado, cansada.
- (B) Último, azuis, trabalho.
- (C) Desgaste, desatenção, mensagens.
- (D) Aquele, isso, com.
- (E) Existe, chega, decisões.

Noções de Informática

13. Muitas pessoas usam o Windows por uma questão de costume. O Linux também é de fácil operação e, ao longo dos tempos, tem se popularizado. Em relação ao Linux, é correto afirmar que

- (A) trata-se de um sistema operacional proprietário, não podendo ser alterado pelos usuários.
- (B) é um software livre, porém tem código fonte fechado, não sendo possível fazer alterações.

- (C) o Linux é um sistema operacional que não possui interfaces gráficas, devendo ser operacionalizado somente através da linha de comando.
- (D) o Linux é um sistema operacional inseguro e que não tem aplicativos, a não ser os que são instalados por padrão.
- (E) é um sistema operacional de código aberto, ou seja, as instruções dos programas podem ser alteradas visando aprimorar ou personalizar suas funcionalidades.

14. Todo ambiente computacional necessita de um programa que permita que o usuário visualize todos os arquivos existentes, chamado gerenciador de arquivos. Sobre o gerenciador de arquivos Windows Explorer, do sistema operacional Windows, assinale a alternativa correta.

- (A) O gerenciador de arquivos pode ser ativado através do acionamento das teclas CTRL + A. (Obs.: o caractere "+" foi utilizado apenas para interpretação).
- (B) A cópia de arquivos não pode ser executada a partir do gerenciador de arquivos, que tem a função apenas de exibição.
- (C) O gerenciador de arquivos não tem opção de exibir arquivos ocultos de sistema.
- (D) Pelo gerenciador de arquivos, é possível ter somente um acesso de leitura dos arquivos, não podendo ser alterados dados e atributos.
- (E) O gerenciador de arquivos pode ser ativado através do acionamento simultâneo das teclas Windows e a tecla E.

15. Acessar a rede da empresa onde trabalha é uma atividade comum atualmente. O problema existente nessa atividade está na pouca segurança. Referente à comunicação segura utilizando a internet, assinale a alternativa correta.

- (A) Uma rede privada virtual (VPN) é capaz de estabelecer uma comunicação segura garantindo a privacidade das informações, pois só pode ser utilizada pelos funcionários de uma empresa ou grupo de pessoas autorizadas.
- (B) Uma rede WAN, como a internet, é segura e não há necessidade de preocupação com itens adicionais de segurança.
- (C) Para haver segurança na comunicação utilizando a internet, é necessário estabelecer a comunicação através do protocolo TCP/IP.

- (D) Para haver uma comunicação segura através da internet, basta que utilizemos senhas de segurança, não sendo necessário se preocupar com criptografia.
- (E) A rede privada virtual (VPN) não é utilizada para estabelecer uma comunicação segura, mas sim para aumentar a velocidade de transferência de dados.

16. A formatação de um texto é importante para tornar o documento visualmente mais organizado e com uma melhor aparência. Tomando por base o Microsoft Word, é correto afirmar que

- (A) não é possível copiar a formatação de um texto para um outro local de texto no documento.
- (B) é possível copiar apenas a formatação de um texto para outro local de texto do documento, através da ferramenta Pincel de Formatação.
- (C) podemos imprimir um documento no Microsoft Word pressionando simultaneamente as teclas CTRL + W. (Obs.: o caractere "+" foi utilizado apenas para interpretação).
- (D) o Microsoft Word não conta com ferramentas para fazer mala direta.
- (E) o Microsoft Word não permite que utilizemos formatações diferentes em blocos de texto, a formatação deve ser uma só em todo o documento.

17. O processador é o componente eletrônico que representa a CPU. Sobre processadores, é correto afirmar que

- (A) tratando-se de computadores pessoais, pode-se citar duas grandes fabricantes: a Intel e AMD. O Sempron é um exemplo de processador fabricado pela Intel e o Pentium é um exemplo de processador fabricado pela AMD.
- (B) todos os modelos de processadores, desde os primeiros, têm arquitetura de 32 bits.
- (C) o processador não é o principal componente de um computador, é, na verdade, um acessório que serve para deixá-lo mais rápido.
- (D) todos os processadores, sem exceção, são compostos de um único núcleo de execução ou core.
- (E) em se tratando de computadores pessoais, duas fabricantes muito bem conceituadas são a Intel e a AMD. O Celeron é um exemplo de processador fabricado pela Intel e o Phenon é um exemplo de processador fabricado pela AMD.

18. Quando se liga um computador, presencia-se uma série de acontecimentos ordenados e previamente programados para que o computador possa funcionar corretamente, permitindo seu uso. Sobre o assunto, assinale a alternativa correta.

- (A) O conjunto desses acontecimentos se chama raid. Após o computador ser ligado, um programa chamado unit é executado e dá início a algumas operações que estão em seu roteiro.
- (B) O BIOS é responsável pela configuração de rede inicial do computador, sendo indispensável para que se utilize a internet.
- (C) Um computador com Windows 10, não necessita das instruções guardadas no programa BIOS para ser colocado em operação, fazendo o gerenciamento total desde o momento que o computador é ligado.
- (D) O conjunto desses acontecimentos é denominado boot. Após o computador ser ligado, um pequeno programa chamado BIOS é executado, dando início a algumas operações que estão determinadas em seu roteiro.
- (E) O BIOS, em situação normal, perde-se quando o computador é desligado, sendo necessária a reconfiguração toda vez que o computador é ligado.

Noções de Direito Administrativo e Constitucional

19. O backup é realizado para manter cópias seguras dos dados armazenados. Em relação a backup, assinale a alternativa correta.

- (A) O backup deve ser feito exclusivamente em alguma unidade virtual na nuvem, não podendo ser realizado em discos físicos.
- (B) Para o backup ser considerado seguro, deve ser copiado para uma outra pasta, no mesmo disco de origem dos dados.
- (C) O backup do tipo normal ou também chamado de global copia todos os arquivos selecionados para o local de destino e o backup do tipo incremental complementa o backup de tipo normal, sendo copiados somente os arquivos criados ou alterados desde o último backup.
- (D) O backup deve ser feito exclusivamente para armazenar cópias da BIOS da placa mãe e do sistema operacional do computador.
- (E) O backup incremental copia todos os arquivos selecionados para o local de destino e o backup global copia somente os arquivos criados ou alterados desde o último backup.

20. Vírus é um programa ou parte de um programa de computador, normalmente malicioso, que se propaga inserindo cópias de si mesmo. Sobre vírus, assinale a alternativa correta.

- (A) Para que se torne ativo e dê continuidade ao processo de infecção, o vírus depende da execução do programa ou arquivo hospedeiro, ou seja, para que o computador seja infectado, é preciso que um programa já infectado seja executado. Pen-drives e e-mails são meios de propagação de vírus.
- (B) O vírus de computador consegue viver sozinho, não sendo necessário nenhum programa hospedeiro.
- (C) Para que um vírus comece a atuar no computador da vítima, não é necessário que seja executado.
- (D) Vírus de computador nunca utilizam arquivos executáveis como hospedeiro, utilizam-se somente de arquivos no formato docx.
- (E) O sistema operacional Windows 10 é imune a vírus de computador, não sendo necessária a utilização de antivírus.

21. De acordo com o art. 1º, parágrafo único, da Constituição Federal de 1988, todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição. O referido dispositivo corresponde

- (A) ao Princípio da Soberania Popular.
- (B) a um Fundamento da República Federativa do Brasil.
- (C) a um Poder do Estado.
- (D) a um Objetivo da República Federativa do Brasil.
- (E) a um Objetivo dos poderes Executivo e Legislativo.

22. São condições de elegibilidade, dentre outras, para Governador e Vice-Governador de Estado e do Distrito-Federal, a idade mínima de

- (A) 35 (trinta e cinco) anos.
- (B) 21 (vinte e um) anos.
- (C) 18 (dezoito) anos.
- (D) 30 (trinta) anos.
- (E) 25 (vinte e cinco) anos.

23. Sobre o Poder Legislativo Federal, assinale a alternativa correta.

- (A) Cada Estado e o Distrito-Federal elegerão 03 (três) Senadores, com mandato de 04 (quatro) anos.
- (B) Cada Senador será eleito com 01 (um) suplente.
- (C) Incumbe privativamente ao Senado Federal autorizar a instauração de processo contra o Presidente e o Vice-Presidente e os Ministros de Estado.
- (D) Incumbe privativamente à Câmara dos Deputados processar e julgar o Presidente e o Vice-Presidente nos crimes de responsabilidade.
- (E) Incumbe privativamente ao Senado Federal aprovar previamente, por voto secreto, após arguição pública, a escolha de Magistrados, nos casos estabelecidos pela Constituição Federal de 1988.

24. Sobre nacionalidade e direitos políticos, assinale a alternativa correta.

- (A) Brasileiros naturalizados não podem concorrer a quaisquer cargos políticos.
- (B) Brasileiros naturalizados não podem, em hipótese alguma, perder a nacionalidade brasileira.
- (C) A nacionalidade brasileira não é uma condição de elegibilidade.
- (D) Brasileiros naturalizados com, no mínimo, 30 (trinta) anos de idade, podem concorrer ao cargo de Presidente e Vice-Presidente da República e Senador.
- (E) Apenas brasileiros natos com, no mínimo, 35 (trinta e cinco) anos de idade, podem concorrer ao cargo de Presidente e Vice-Presidente da República e Senador.

25. Assinale a alternativa correspondente ao conceito de Administração Pública adotado no Brasil.

- (A) Em sentido amplo e em sentido objetivo.
- (B) Em sentido estrito e em sentido subjetivo.
- (C) Em sentido amplo e em sentido subjetivo.
- (D) Em sentido estrito e em sentido objetivo.
- (E) Apenas em sentido estrito.

26. O contrato de concessão de serviço público firmado entre o Estado e uma pessoa jurídica de direito privado é uma espécie de

- (A) descentralização por colaboração.
- (B) concentração.
- (C) centralização.
- (D) descentralização por serviço.
- (E) desconcentração.

27. Pessoas jurídicas de direito privado, integrantes da Administração Pública Indireta, instituídas pelo Poder Público, mediante autorização de lei específica, sob qualquer forma jurídica e com capital exclusivamente público, para a exploração de atividades econômicas ou para a prestação de serviços públicos. O enunciado refere-se ao conceito de

- (A) consórcio público.
- (B) sociedade de economia mista.
- (C) empresa pública.
- (D) fundação pública de direito privado.
- (E) autarquia.

28. De acordo com o princípio da legalidade, encampado no art. 37, caput, da Constituição Federal de 1988, é correto afirmar que

- (A) a Administração Pública pode fazer o que a lei não autoriza, prevalecendo a autonomia da vontade daquela.
- (B) a Administração Pública deve fazer o que a lei autoriza.
- (C) no âmbito da Administração Pública, interesse público e interesse privado são equivalentes.
- (D) no âmbito da Administração Pública, os fins justificam os meios.
- (E) a Administração Pública, no âmbito de suas atividades, pode atender interesses privados em detrimento dos interesses da coletividade.

Legislação Estadual Específica

29. Segundo o previsto na Lei nº 1.762, de 14/11/1986, promoção é a forma pela qual o funcionário progride na série de classes e consiste na passagem da referência em que se encontra para a imediatamente superior. Sobre a promoção no funcionalismo público amazonense, assinale a alternativa correta.

- (A) A promoção somente se dá mediante avanço vertical.
- (B) Na promoção por antiguidade, o desempate entre dois funcionários habilitados ao avanço se dá, em primeiro lugar, pelo critério etário, tendo preferência o mais idoso.
- (C) Na promoção por merecimento, são critérios a serem aferidos os graus de pontualidade, assiduidade, eficiência, espírito de colaboração ético-profissional e cumprimento dos deveres por parte do funcionário.
- (D) O interstício para a promoção horizontal será de 36 meses e, na promoção vertical, o interstício, na classe, será de 12 meses.
- (E) A promoção horizontal representa a passagem do funcionário público de referência final de uma classe para a inicial da classe imediatamente superior, dentro da mesma série de classes, e dependerá da existência de vaga.

30. Em relação à Lei nº 4.029, de 06 de maio de 2014, que altera, na forma que especifica, a Lei nº 3.801, de 29 de agosto de 2012, que "dispõe sobre a criação da Agência de Defesa Agropecuária e Florestal do Estado do Amazonas - ADAF", assinale a alternativa correta.

- (A) A lei promoveu a total revogação da Lei nº 3.801, de 29 de agosto de 2012, determinando a incorporação dos servidores efetivos da ADAF à SEPROR por ato de relotação.
- (B) Os dispositivos da Lei nº 4.029, de 06 de maio de 2014, do Estado do Amazonas, retroagiriam a 05 de outubro de 1988.
- (C) A lei prevê a extinção da SEPROR e sua substituição na administração pela ADAF.
- (D) A Lei nº 4.029 de 06 de maio de 2014 alterou a Lei nº 1.762, de 14 de novembro de 1986, do Estado do Amazonas.
- (E) Segundo o disposto no Anexo I da Lei nº 4.029, de 06 de maio de 2014, o cargo de Fiscal Agropecuário está contido no Grupo Ocupacional de Nível Superior.

31. No âmbito do Estado do Amazonas, o processo administrativo é regulado pela Lei nº 2.794, de 06/05/2003. Segundo o disposto na legislação supracitada, assinale a alternativa correta.

- (A) O processo administrativo regulamentado pela Lei nº 2.794, de 06/05/2003, somente se destina a apurar e punir infrações disciplinares de servidores públicos do Estado do Amazonas, não abrangendo as relações entre a Administração Pública e os Administrados.
- (B) Os atos administrativos, nos processos administrativos, prescindem de motivação.
- (C) Após instaurado o processo administrativo, o interessado não poderá desistir do pedido formulado, seja parcial ou totalmente.
- (D) Nos processos administrativos, é dever da Administração Pública a impulsão de ofício do processo administrativo, sem prejuízo da atuação dos interessados.
- (E) Deverá a Administração, em todos os processos administrativos, divulgar os atos administrativos pelos meios oficiais, sem exceção.

32. Compete à ADAF

- (A) elaborar e executar os programas de promoção e proteção da saúde animal e vegetal e a educação sanitária, constituindo-se na autoridade estadual de sanidade agropecuária.
- (B) exercer as atividades de vigilância patrimonial nas margens do Rio Amazonas.
- (C) fiscalizar a produção de eletrônicos na Zona Franca de Manaus.
- (D) apresentar projetos de lei junto à Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas para assegurar a saúde dos animais e vegetais e a qualidade sanitária dos produtos de origem agropecuária.
- (E) atuar no controle migratório de pessoas nas fronteiras terrestres do Estado do Amazonas.

33. O servidor que ingressa na carreira pública pode ser submetido a um período de verificação no cargo denominado Estágio Probatório. No caso da Lei nº 3.503, de 12 de maio de 2010, do Estado do Amazonas, o servidor

- (A) é detentor de estabilidade no serviço público no curso do período de Estágio Probatório.
- (B) se reprovado, será exonerado, após a devida apuração dos fatos em processo administrativo, garantidos o contraditório e a ampla defesa do avaliado.
- (C) será considerado reprovado se, independente do desempenho avaliado, contar com mais de 06 faltas injustificadas no período de 12 meses.
- (D) será considerado aprovado se alcançar resultado final de média igual ou superior a 50% dos pontos possíveis.
- (E) mesmo que não satisfaça as condições do estágio probatório, não poderá ser exonerado *ex-officio*.

34. Dentre as receitas da ADAF, está o produto do recolhimento das Taxas dos Serviços de Defesas Animal e Vegetal, Inspeção Animal, Agrotóxicos e Insumos Veterinários e Organismos Aquáticos. No que diz respeito à taxa de cadastro de produtos agrotóxicos, seus componentes e afins, o sujeito passivo do tributo é

- (A) a pessoa física ou jurídica que possua estabelecimento comercial de agrotóxicos, seus componentes e afins, já registrado junto ao órgão competente, cujo registro tenha vencido por decurso do prazo, na forma do artigo anterior.

- (B) a pessoa física ou jurídica que produz, importa, manipula, embala agrotóxicos, seus componentes e afins.
- (C) a pessoa física ou jurídica sujeita ao poder de polícia administrativa de vigilância e fiscalização sanitária exercida sobre a localização, a instalação, o funcionamento e a atividade dos empreendimentos aquícolas e pesqueiros, infraestrutura de desembarque de pescado e embarcações pesqueiras, ou à qual o serviço foi prestado ou estiver disponível.
- (D) a pessoa física ou jurídica prestadora de serviços na aplicação de agrotóxicos, seus componentes e afins, já registrada no órgão competente, cujo registro tenha vencido por decurso do prazo, na forma do artigo anterior.
- (E) a pessoa física ou jurídica sujeita à inspeção, à fiscalização e ao controle fitossanitário da produção e trânsito de vegetais, assim como suas partes, seus produtos, subprodutos, e resíduos de valor econômico.

35. Sobre a ADAF, é correto afirmar que

- (A) é uma autarquia sob regime especial.
- (B) não possui autonomia administrativa e financeira.
- (C) está vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Governo Federal.
- (D) as doações e contribuições de pessoas físicas e jurídicas, públicas e privadas, nacionais e estrangeiras não podem constituir o seu patrimônio.
- (E) é dirigida pelo Secretário de Estado de Produção Rural – SEPROR.

Raciocínio Lógico e Matemático

36. Ao resolver a expressão

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{5} + \frac{1}{2}$$

o resultado encontrado será igual a

- (A) $\frac{30}{37}$.
- (B) $\frac{21}{30}$.
- (C) $\frac{37}{30}$.

- (D) $\frac{30}{21}$.
- (E) $\frac{10}{5}$.

37. Maria Clara atrasou o pagamento do aluguel do seu apartamento deste mês e deverá pagar, ao seu inquilino, uma multa de 12% do valor do aluguel. Sabendo que Maria Clara paga por mês de aluguel R\$ 850,00, então o valor total que ela deverá pagar ao seu inquilino (aluguel + multa) será igual a

- (A) R\$ 952,00.
- (B) R\$ 925,00.
- (C) R\$ 1.052,00.
- (D) R\$ 1.025,00.
- (E) R\$ 915,00.

38. Dados os conjuntos $H = \{\text{amarelo, azul, branco, verde, vermelho}\}$, $K = \{\text{azul, roxo, marrom, verde}\}$ e $L = \{\text{roxo, azul}\}$, então o conjunto $H - (K \cap L)$ será dado por

- (A) {amarelo, azul, branco, verde}.
- (B) {amarelo, azul, branco, vermelho}.
- (C) {azul, branco, verde, vermelho}.
- (D) {amarelo, azul, verde, vermelho}.
- (E) {amarelo, branco, verde, vermelho}.

39. A negação da proposição composta condicional “Se o carro é novo, então está em boa condição de uso” será dada por

- (A) “O carro não é novo ou não está em boa condição de uso”.
- (B) “O carro não é novo e está em boa condição de uso”.
- (C) “O carro é novo e está em boa condição de uso”.
- (D) “O carro é novo e não está em boa condição de uso”.
- (E) “O carro está em boa condição de uso e é novo”.

40. Uma sequência numérica é composta por seis números distintos, cujos elementos estão dispostos seguindo uma lógica e são apresentados na sequência a seguir, na qual faltam os dois últimos elementos:
(80, 68, 58, 50, 44, __, __).
Dessa forma, a soma dos dois números que representam os dois últimos elementos dessa sequência será igual a

- (A) 64.
(B) 78.
(C) 85.
(D) 90.
(E) 100.

Conhecimentos Específicos

41. Considere as proposições: p - está calor e q - já é de manhã. Assinale a alternativa que traduz para a linguagem corrente a seguinte proposição: $p \rightarrow \sim q$.

- (A) Não está calor.
(B) Está calor e já é de manhã.
(C) Se está calor, então não é de manhã.
(D) Está calor ou já é de manhã.
(E) Está calor se e somente se está frio.

42. Dada a série $\left\{\left(-\frac{2}{5}\right)^n\right\}$, determine os 4 primeiros termos.

(A) $-\frac{2}{5}; \frac{4}{25}; -\frac{8}{125}; \frac{16}{625}$

(B) $0; -\frac{2}{5}; \frac{4}{25}; -\frac{8}{125}$

(C) $-\frac{2}{5}; -\frac{4}{25}; -\frac{8}{125}; -\frac{16}{625}$

(D) $0; -\frac{2}{5}; \frac{4}{25}; +\frac{8}{125}$

(E) $\frac{2}{5}; \frac{4}{25}; \frac{8}{125}; \frac{16}{625}$

43. Dada a função $f(x, y) = 3x^2 + 4y^3 + 5x^3y^2$, determine suas derivadas parciais de segunda ordem.

(A) $f_x(x, y) = 6x + 15x^2y^2; f_y(x, y) = 12y^2 + 10x^3y; f_{xy}(x, y) = 30x^2y; f_{yx}(x, y) = 30x^2y$

(B) $f_{xx}(x, y) = 6 + 30xy^2; f_{yy}(x, y) = 24y + 10x^3$

(C) $f_{yx}(x, y) = f_{xy}(x, y) = 30x^2y$

- (D) $f_{xx}(x,y) = 6 + 30xy^2$; $f_{xy}(x,y) = 30x^2y$; $f_{yy}(x,y) = 24y + 10x^3$; $f_{yx}(x,y) = 30x^2y$
- (E) $f_x(x,y) = 6x + 15x^2y^2$; $f_y(x,y) = 12y^2 + 10x^3y$; $f_{xx}(x,y) = 6 + 30xy^2$; $f_{yy}(x,y) = 24y + 10x^3$.

44. De um baralho de 40 cartas, foram extraídas simultaneamente 2 cartas. Qual é a probabilidade de ter somente um Ás entre as duas cartas?

- (A) $\frac{6}{65}$
- (B) $\frac{1}{130}$
- (C) $\frac{2}{195}$
- (D) $\frac{12}{130}$
- (E) $\frac{12}{65}$

45. Um experimento tem quatro possíveis resultados: A, B, C e D. Considerando as seguintes possibilidades, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa com a sequência correta.

() $P(A)= 0,20$; $P(B)=0,40$; $P(C)=0,09$; $P(D)=0,31$

() $P(A)= 0,41$; $P(B)=0,17$; $P(C)=0,12$; $P(D)=0,36$

() $P(A)= 0,0$; $P(B)=0,60$; $P(C)=0,15$; $P(D)=0,25$

() $P(A)= \frac{1}{8}$; $P(B)= \frac{1}{2}$; $P(C)= \frac{1}{4}$; $P(D)= \frac{1}{8}$

() $P(A)= \frac{2}{5}$; $P(B)= \frac{3}{5}$; $P(C)= \frac{1}{4}$; $P(D)= \frac{15}{100}$

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

46. Os valores que seguem representam a quantidade, em quilogramas, de tomates colhidos em 8 parcelas de uma plantação.

289; 243; 232; 210; 210; 224; 239; 244.

O produtor deseja descrever sua produção utilizando as medidas descritivas de posição. Assinale a alternativa que apresenta tais medidas.

- (A) $\bar{X} = 236,375$; Mediana = 235,5; Moda = 210.
- (B) $\bar{X} = 236,375$; Mediana = 210; Moda = 235,5.
- (C) $S^2 = 634,5536$; $\bar{X} = 236,375$; $S = 25,19$.
- (D) $S^2 = 634,5536$; $\bar{X} = 236,375$; Mediana = 235,5.
- (E) $\bar{X} = 236,375$; $S^2 = 634,5536$; Moda = 235,5.

47. A média de um conjunto de dados não representa bem os conjuntos que possuem valores discrepantes, denominados Outliers. É correto afirmar que a média

- (A) depende de uma parte dos valores do conjunto de dados.
- (B) pode ser calculada para variáveis quantitativas nominais.
- (C) é a medida de dispersão mais conhecida e de maior emprego.
- (D) nem sempre faz parte do conjunto de dados.
- (E) não serve para se comparar conjuntos de dados, nem para comparar conjuntos de dados que são semelhantes.

48. O tempo de execução de um exame de laboratório é uma variável aleatória com distribuição Normal. Uma amostra de tamanho $n=25$ exames apresentou média amostral $\bar{X} = 26$ minutos e desvio-padrão amostral $s = 3,3$ minutos. Assinale a alternativa que representa o intervalo de 99% de confiança para a média populacional.

($t_{0,005;24} = 2,797$ $z_{0,005} = 1,96$)

- (A) (24,706; 27,294)
- (B) (24,154; 27,846)
- (C) (21,731; 30,269)
- (D) (19,908; 32,092)
- (E) (16,770; 35,230)

49. Na aplicação de um teste de hipóteses, qualquer que seja o resultado, ou seja qualquer que seja a decisão, o pesquisador estará sujeito a dois tipos de erros. O erro mais importante, fixado antes de se executar o teste, é denominado erro tipo I. Assinale a alternativa que define a probabilidade do erro tipo I.

- (A) $\beta = P(\text{erro do tipo I}) = P(\text{rejeitar } H_0 | H_0 \text{ é verdadeira})$.
- (B) $\alpha = P(\text{erro do tipo I}) = P(\text{rejeitar } H_0 | H_0 \text{ é falsa})$.
- (C) $\alpha = P(\text{erro do tipo I}) = P(\text{rejeitar } H_0 | H_0 \text{ é verdadeira})$.
- (D) $\beta = P(\text{erro do tipo I}) = P(\text{não rejeitar } H_0 | H_0 \text{ é falsa})$.
- (E) $\alpha = P(\text{erro do tipo I}) = P(\text{não rejeitar } H_0 | H_0 \text{ é falsa})$.

50. Uma atleta precisa balancear os alimentos que consome de forma a obter uma dieta alimentar que forneça diariamente toda a energia, proteína e cálcio que necessita. Um nutricionista recomendou que ela se alimentasse de forma a obter diariamente no mínimo 2200 kcal de energia, 75g de proteína e 800 mg de cálcio. Ela quer seguir essa dieta a um custo baixo.

Na seguinte Tabela, encontram-se as três substâncias referidas, a quantidade de cada uma nos alimentos listados e os respectivos custos dos alimentos.

Alimentos	Nutrientes			
	Cálcio (mg)	Proteínas (g)	Energia (kcal)	Custos (R\$)
Arroz (100 g)	12	3,3	170	0,5
Carne (100 g)	6	20	200	5,00
Ovos (2 un)	54	13	160	0,80
Feijão (100 g)	26,6	22	337	0,70

Escolha, entre os seguintes modelos de programação linear, o que fornecerá a solução para o problema apresentado.

$$\text{Min}Z = 0,5x_1 + 5,0x_2 + 0,8x_3 + 0,7x_4$$

Sujeito a:

$$(A) \begin{cases} 12x_1 + 6x_2 + 54x_3 + 26,6x_4 \geq 800 \\ 3,3x_1 + 20x_2 + 13x_3 + 22x_4 \geq 75 \\ 170x_1 + 200x_2 + 160x_3 + 337x_4 \geq 2200 \\ x_j > 0, \quad j = 1, 2, 3, 4. \end{cases}$$

$$\text{Min}Z = 26,6x_1 + 22x_2 + 337x_3 + 0,70x_4$$

Sujeito a:

$$(B) \begin{cases} 0,5x_1 + 5,0x_2 + 0,8x_3 + 0,7x_4 \geq 800 \\ 3,3x_1 + 20x_2 + 26x_3 + 4,8x_4 \geq 75 \\ 170x_1 + 200x_2 + 160x_3 + 337x_4 \geq 2200 \\ x_j > 0, \quad j = 1, 2, 3, 4. \end{cases}$$

$$\text{Max}Z = 0,5x_1 + 5,0x_2 + 0,8x_3 + 0,7x_4$$

Sujeito a:

$$(C) \begin{cases} 12x_1 + 6x_2 + 54x_3 + 26,6x_4 \geq 800 \\ 3,3x_1 + 20x_2 + 13x_3 + 22x_4 \geq 75 \\ 170x_1 + 200x_2 + 160x_3 + 337x_4 \geq 2200 \\ x_j > 0, \quad j = 1, 2, 3, 4. \end{cases}$$

$$\text{Min}Z = 12x_1 + 3,3x_2 + 170x_3$$

Sujeito a:

$$(D) \begin{cases} 12x_1 + 6x_2 + 54x_3 + 26,6x_4 \geq 800 \\ 3,3x_1 + 20x_2 + 13x_3 + 22x_4 \geq 75 \\ 170x_1 + 200x_2 + 160x_3 + 337x_4 \geq 2200 \\ x_j > 0, \quad j = 1, 2, 3, 4. \end{cases}$$

$$\text{Min}Z = 0,5x_1 + 5,0x_2 + 0,8x_3 + 0,7x_4$$

Sujeito a:

$$(E) \begin{cases} 12x_1 + 6x_2 + 54x_3 + 26,6x_4 \leq 800 \\ 3,3x_1 + 20x_2 + 13x_3 + 22x_4 \leq 75 \\ 170x_1 + 200x_2 + 160x_3 + 337x_4 \leq 2200 \\ x_j > 0, \quad j = 1, 2, 3, 4. \end{cases}$$

51. Cada um dos seguintes procedimentos de amostragem é classificado como produzindo uma amostra aleatória ou uma amostra viesada. Para a maioria das pesquisas, sugere-se a utilização de uma amostra aleatória. Considere cada caso e selecione o procedimento que resulta em amostras aleatórias.

- (A) Os elementos selecionados estão restritos a uma parte da população que esteja disponível.
- (B) A amostra é escolhida ao acaso, sem critério.
- (C) Assegurar-se de que todos os elementos da população tenham a mesma chance de pertencer à amostra.
- (D) As amostras são construídas de voluntários.
- (E) Em uma população pequena e heterogênea, a escolha é feita segundo a impressão que se tem da população.

52. Um hospital solicitou uma pesquisa de opinião, visando determinar o nível de satisfação dos pacientes com as condições de atendimento da enfermagem a eles oferecidas. O índice de satisfação de cada paciente foi aferido em uma escala de zero a cem pontos. Sabe-se que o desvio-padrão populacional é da ordem de 30 pontos. Nessa pesquisa, foram sorteados 225 pacientes ao acaso para responder a um questionário. Assim, qual é a probabilidade aproximada de que o índice de satisfação seja estimado com erro absoluto menor que três pontos? ($15^2=225$; $P(0<Z<1,5)=0,43319$)

- (A) 5%
- (B) 10%
- (C) 95,5%
- (D) 86,64%
- (E) 99%

53. Os limites de controle em gráficos de controle de qualidade, nos EUA, são determinados como um múltiplo do desvio-padrão, em geral 3 desvios-padrão. Assim sendo, os limites 3 sigmas são normalmente empregados em gráficos de controle. Utilizando esse procedimento, obtenha a linha média e os limites de controle para os dados da seguinte amostra, os quais representam o número de queijos, produzido em uma indústria de pequeno porte, que apresenta peso inferior a 500 g após 3 dias de fabricação. Considere que, da produção, foram selecionados, diariamente, 200 queijos durante 10 dias e guardados por 3 dias. Após esse período, eles foram pesados e classificados. Segue o número de queijos com pesos inferiores nos 10 dias observados: 13, 8, 10, 15, 12, 9, 6, 4, 12, 7.

- (A) $\hat{p} = 0,16$; $LIC = 0,43465$; $LSC = 0,52534$
- (B) $\hat{p} = 0,480$; $LIC = 0,43465$; $LSC = 0,52534$
- (C) $\bar{x} = 3,438$; $LIC = 6,33809$; $LSC = 12,86190$
- (D) $\bar{x} = 0,480$; $LIC = 0$; $LSC = 1,20938$
- (E) $\hat{p} = 0,048$; $LIC = 0,002653$; $LSC = 0,09335$

54. Na metodologia de controle estatístico de qualidade, são definidos alguns gráficos para o controle de variáveis. Relacione o tipo de gráfico de controle estatístico com as situações apresentadas e assinale a alternativa com a sequência correta.

1. Gráfico de \bar{x} .
2. Gráfico de s .
3. Gráfico de R .
4. Gráfico de x .
5. Gráfico de MR .

-
- () Utilizado para estimar a amplitude móvel do processo e verificar a dispersão dos valores em gráficos de \bar{x} .
 - () Recomendado quando o tamanho da amostra é menor ou igual a nove unidades e utilizado para controlar a amplitude dos valores no subgrupo racional.
 - () Nesse tipo de gráfico, para cada amostra, é calculada uma média. Ele é utilizado para controlar a média do subgrupo racional de uma determinada característica de qualidade.
 - () Esse gráfico é recomendado quando a amostra tem mais que nove unidades. É utilizado para controlar o desvio-padrão dentro do subgrupo racional.
 - () Se os dados são obtidos em um longo intervalo de tempo ou a formação de subgrupos racionais não é eficiente, esse gráfico é recomendado. Os processos contínuos muito rápidos ou muito lentos ou, ainda, produção de lotes unitários são exemplos.

- (A) 2, 3, 5, 4 e 1.
- (B) 2, 1, 4, 3 e 5.
- (C) 4, 2, 1, 5 e 3.
- (D) 3, 1, 5, 4 e 2.
- (E) 5, 3, 1, 2 e 4.

55. As principais técnicas de pesquisa podem ser separadas em quatro grupos. Relacione as técnicas com os diferentes grupos e assinale a alternativa com a sequência correta.

1. Documentação indireta.
2. Documentação direta.
3. Observação direta intensiva.
4. Observação direta extensiva.

- () Pesquisa de campo, pesquisa de laboratório.
- () Observação.
- () Pesquisa documental, pesquisa bibliográfica.
- () Questionário, formulário.

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

56. Uma das técnicas de Análise Multivariada é a análise por componentes principais. Dada a matriz de covariâncias do vetor aleatório $X' = (X_1, X_2, X_3)$, os resultados da análise de componentes principais foram os seguintes:

Componente	Autovalor	Percentagem da variância	Percentagem Acumulada
1	5,813	69,095	69,095
2	2,350	27,933	97,028
3	0,25	2,971	100,000

Variável	Autovetor 1	Autovetor 2	Autovetor 3
X_1	-0,39	0,0	0,89
X_2	0,95	0,0	0,40
X_3	0,00	1,0	0,0

Considerando o exposto, assinale a alternativa que apresenta a primeira componente principal.

- (A) $Y_1 = -0,39X_1 + 0,95X_2$
 (B) $Y_1 = -0,39X_1 + 0,89X_2$
 (C) $Y_1 = 5,813X_1 + 2,350X_2 + 0,25X_3$
 (D) $Y_1 = -0,39X_1$
 (E) $Y_1 = -2,267X_1 + 2,232X_2$

57. Considerando as informações contidas na questão anterior nº 56, referente à análise de componentes principais, qual é a matriz de covariâncias do vetor de componentes principais?

(A) $V(Y) = \begin{bmatrix} 69,095 & 0 & 0 \\ 0 & 27,933 & 0 \\ 0 & 0 & 2,971 \end{bmatrix}$

(B) $V(Y) = \begin{bmatrix} 5,813 & 0 & 0 \\ 0 & 2,350 & 0 \\ 0 & 0 & 0,25 \end{bmatrix}$

(C) $V(Y) = \begin{bmatrix} 69,095 & 0 & 0 \\ 0 & 97,028 & 0 \\ 0 & 0 & 100,000 \end{bmatrix}$

(D) $V(Y) = \begin{bmatrix} 5,813 & 69,095 & 69,095 \\ 2,350 & 27,933 & 97,028 \\ 0,25 & 2,975 & 100,000 \end{bmatrix}$

$$(E) \quad V(Y) = \begin{bmatrix} 0,39 & 0 & 0,89 \\ 0,95 & 0 & 0,40 \\ 0 & 1,00 & 0 \end{bmatrix}$$

58. A seguinte tabela apresenta a quantidade média, o desvio-padrão e o preço de produtos que um sujeito adquire quando vai ao supermercado.

i	Item (X)	E(X): Média da quantidade	DP(X): Desvio-padrão da quantidade	a _i : Preço por unidade (reais)
1	Pão francês	10 unidades	2	1,00
2	Óleo	6 litros	2	4,00
3	Creme de leite	4 caixas	2	2,00
4	Macarrão	3 pacotes	1	3,00
5	Bolachas	4 pacotes	2	4,00

Quais são a média e o desvio-padrão do gasto total do sujeito na compra dos itens apresentados?

- (A) $E[Y] = 56,4$ reais; $DP[X] = 25$ reais
 (B) $E[Y] = 27$ reais; $DP[X] = 25$ reais
 (C) $E[Y] = 51$ reais; $DP[X] = \sqrt{157} = 12,529$ reais
 (D) $E[Y] = 27$ reais; $DP[X] = 12,529$ reais
 (E) $E[Y] = 10,2$ reais; $DP[X] = 83$ reais.

59. Em uma plantação de laranjeiras, sabe-se que apenas 2,5% das árvores estão infestadas por determinado tipo de praga. Um produtor sai pela plantação em busca de uma árvore infestada. Qual é a chance de a planta infestada ser a vigésima investigada?

- (A) 0,0155
 (B) 0,0244
 (C) 0,4631
 (D) 0,3090
 (E) 0,475

60. Na análise de séries temporais, a suposição básica é que há um sistema causal mais ou menos constante, relacionado com o tempo, cuja influência sobre os dados no passado pode continuar no futuro. No tipo mais simples de série temporal, os valores da série flutuam aleatoriamente em torno de um valor fixo, sem apresentar qualquer tendência. Um modelo razoável para uma série desse tipo é $Z_t = \mu + e_t$ onde Z_t representa os valores da série, μ é o valor em torno do qual os valores flutuam e e_t são os erros aleatórios. O método da suavização exponencial é uma forma de estimar μ . Consiste em supor que μ é uma média ponderada dos valores passados da série. Assinale a alternativa que matematicamente representa tal método. (α constante de suavização $0 < \alpha < 1$).

- (A) $\bar{Z}_t = \alpha Z_t + \alpha(1 - \alpha)Z_{t-1}$
 (B) $\bar{Z}_t = \alpha Z_{t-1} + \alpha(1 - \alpha)Z_{t-2} + \alpha(1 - \alpha)^2 Z_{t-3} + \dots$
 (C) $\bar{Z}_t = \alpha Z_t + \alpha(1 - \alpha)Z_{t-1} + \alpha(1 - \alpha)Z_{t-2} + \dots$
 (D) $\bar{Z}_t = \alpha Z_t + \alpha(1 - \alpha)Z_{t-1} + \alpha(1 - \alpha)^2 Z_{t-2} + \dots$
 (E) $\bar{Z}_t = \alpha Z_t + \alpha(1 - \alpha)Z_{t-1} + \alpha^2(1 - \alpha)Z_{t-2} + \dots$

61. Considere um processo estocástico, definido por uma sucessão de variáveis aleatórias $\{X_1, X_2, \dots\}$. Assinale a alternativa que torna esse processo um processo de Markov.

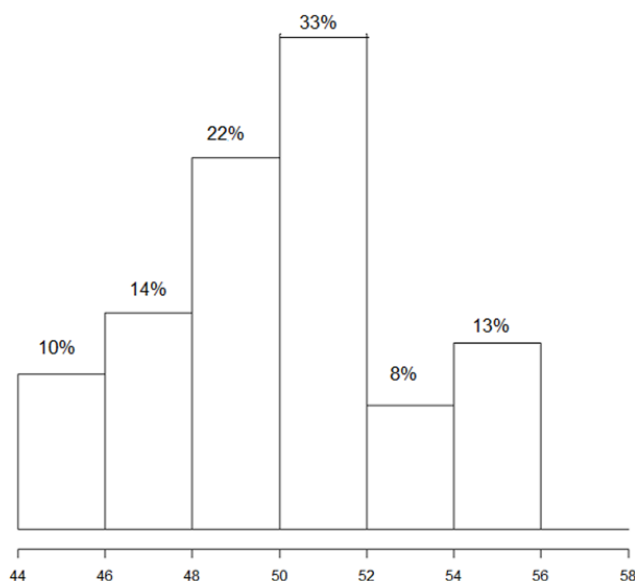
- (A) $P\{i_n/i_1, i_2, \dots, i_{n-1}\} = P\{X_n = i_n/X_1 = i_1, X_2 = i_2, \dots, X_{n-1} = i_{n-1}\}$ não depender dos valores de i_n e i_{n-1}
- (B) $P\{i_n/i_1, i_2, \dots, i_{n-1}\} = P\{X_n = i_n/X_1 = i_1, X_2 = i_2, \dots, X_{n-1} = i_{n-1}\}$ depender dos valores de i_n e i_{n-1}
- (C) $P\{i_n/i_1, i_2, \dots, i_{n-1}\} = P\{X_n = i_n/X_1 = i_1, X_2 = i_2, \dots, X_{n-1} = i_{n-1}\}$ para todo $X_n = i_n$
- (D) $P\{i_1, i_2, \dots, i_n\} = P\{X_1 = i_1, X_2 = i_2, \dots, X_n = i_n\}$ não depender dos valores de i_n
- (E) $P\{i_1, i_2, \dots, i_n\} = P\{X_1 = i_1, X_2 = i_2, \dots, X_n = i_n\}$ depender dos valores de i_n .

62. Calcule a distribuição de probabilidade de X_1 na cadeia de Markov com espaço de estados $E = \{0; 1; 2; 3\}$, distribuição inicial $u_0 = \{(0,2 \ 0,4 \ 0,3 \ 0,1)\}$ e matriz de probabilidade de transição definida por

$$P = \begin{pmatrix} 0,4 & 0,1 & 0,3 & 0,2 \\ 0,1 & 0,3 & 0,4 & 0,2 \\ 0,2 & 0,1 & 0,3 & 0,4 \\ 0,3 & 0,1 & 0,3 & 0,3 \end{pmatrix}$$

- (A) $u_1 = (0,2 \ 0,4 \ 0,3 \ 0,1)$
- (B) $u_1 = (0 \ 1 \ 2 \ 3)$
- (C) $u_1 = (0,4 \ 0,1 \ 0,3 \ 0,2)$
- (D) $u_1 = (0,25 \ 0,19 \ 0,36 \ 0,27)$
- (E) $u_1 = (0,21 \ 0,18 \ 0,34 \ 0,27)$

63. Na análise exploratória de um conjunto de dados, sugere-se a construção de gráficos e diagramas. Dado o seguinte histograma, calcule a média da variável em estudo.



- (A) $\bar{x} = 49,08$
- (B) $\bar{x} = 51,08$

- (C) $\bar{x} = 50,08$
 (D) $\bar{x} = 50$
 (E) $\bar{x} = 16,67$

64. Um procedimento alternativo para resumir um conjunto de dados e ter um esboço da forma de sua distribuição é o ramo e folhas. A seguinte Figura é um esquema de ramo e folhas para os dados de uma pesquisa relacionada às notas dos alunos de uma escola.

2	0	0
3	1	
4	0	5 7 9 6
5	1	5 5 6 8
6	2	5 7 4
7	2	4 5
8		
9	3	

Acerca desse esquema ramo e folha, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa com a sequência correta.

- () Os valores estão distribuídos entre 3,1 e 9,3.
 () Não há nota inferior a 3,1.
 () Há uma leve assimetria em direção as maiores notas.
 () Há uma concentração de valores entre 4,0 e 7,5.
 () Não há uma nota destaque.

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

65. No planejamento de uma pesquisa, em algumas situações, uma característica explanatória pode não ser um fator experimental, mas uma co-variável explanatória. Acerca das propriedades dos níveis dessa co-variável, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa com a sequência correta.

- () São escolhidos e definidos no plano do experimento.
 () Não são escolhidos e definidos no plano do experimento.
 () Podem ser distintos para todas as unidades da amostra.
 () Não podem ser distintos para todas as unidades da amostra.
 () Não constituem uma partição significativa das unidades amostrais.

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

66. Um experimento é feito com o objetivo de comparar o efeito de três diferentes tratamentos com fertilizantes na produção de milho. Os tratamentos foram aplicados em 13 parcelas para uma mesma variedade de milho. Na tabela seguinte, está a análise de variância dos resultados.

Fonte de Variação	Graus de Liberdade	Soma de Quadrados	Quadrado Médio	F _{cal}	Valor p	F _{tab}
Entre tratamentos	2	13,951	6,9755	1,32167	0,2793	3,2594
Erro (dentro dos tratamentos)	36	190	5,2777			
Total	38	203,951				

Assinale a alternativa cuja resposta é a interpretação correta da tabela de análise de variância. ($\alpha = 5\%$)

- (A) Pela análise de variância, ao nível de significância de 5%, pode-se afirmar que as médias são, aproximadamente, iguais.
- (B) Pela análise de variância, ao nível de significância de 5%, não se pode afirmar que as médias sejam, aproximadamente, iguais.
- (C) Pela análise de variância, ao nível de significância de 5%, pode-se afirmar que as médias são diferentes.
- (D) Pela análise de variância, ao nível de significância de 95%, pode-se afirmar que as médias sejam, aproximadamente, iguais.
- (E) Pela análise de variância, ao nível de significância de 95%, não se pode afirmar que as médias sejam, aproximadamente, iguais.

67. Para a estimação das raízes de uma equação, um dos métodos utilizados é o algoritmo de Newton-Raphson. Suponha que seja necessário encontrar a solução de uma equação diferenciável, $f(x)=0$. O passo crucial na iteração do método de Newton-Rapson, dado um valor x_k , é a obtenção de um novo valor x_{k+1} , o qual é estimado da seguinte forma:

(A)
$$x_{k+1} \approx x_k - \frac{(x_k - x_{k-1}) f(x_k)}{f(x_k) - f(x_{k-1})}, k=1, 2, \dots$$

(B)
$$x_{k+1} \approx x_k - \frac{f(x_k)}{f'(x_k)}, k=1, 2, \dots$$

(C)
$$x_{k+1} \approx x_k - \frac{(x_k - x_{k-1}) f(x_k)}{f'(x_k)}, k=1, 2, \dots$$

(D)
$$x_{k+1} \approx x_k - \frac{(x_k - x_{k-1}) f(x_k)}{f(x_k)}, k=1, 2, \dots$$

(E)
$$x_{k+1} \approx x_k - \frac{f(x_k)}{f'(x_k) - f'(x_{k-1})}, k=1, 2, \dots$$

68. Na estimação pelo método de máxima verossimilhança, geralmente, o método de Newton-Rapson é utilizado para encontrar as estimativas dos parâmetros. X é uma variável aleatória definida sob um espaço de probabilidade (Ω, σ, P) com $x \in \Omega$ e função de densidade de probabilidade $f(x; \theta)$, onde $\theta \in R$; $X = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ é uma amostra aleatória de X e $\mathcal{L}(\theta|X) = \prod_{i=1}^n f(x_i, \theta)$ a função de verossimilhança. Suponha que a estimativa de máxima verossimilhança de θ , $\hat{\theta}$, satisfaz $\frac{\partial}{\partial \hat{\theta}} \ln \mathcal{L}(\hat{\theta}|X) = 0$. Sendo $\hat{\theta}$ a estimativa de θ , após a iteração k do algoritmo, então:

- (A) $\hat{\theta}_{k+1} \approx \hat{\theta}_k - \frac{S(\hat{\theta}_k)}{H(\hat{\theta}_k)}$, em que $S(\theta) = \frac{\partial}{\partial \theta} \ln \mathcal{L}(\theta|X)$ e $H(\theta) = -\frac{\partial^2}{\partial \theta^2} \ln \mathcal{L}(\theta|X)$
- (B) $\hat{\theta}_{k+1} \approx \hat{\theta}_k - \frac{S(\hat{\theta}_k)}{H(\hat{\theta}_k)}$, em que $S(\theta) = \frac{\partial}{\partial \theta} \mathcal{L}(\theta|X)$ e $H(\theta) = -\frac{\partial^2}{\partial \theta^2} \mathcal{L}(\theta|X)$
- (C) $\hat{\theta}_{k+1} \approx \hat{\theta}_{k-1} - \frac{S(\hat{\theta}_{k-1})}{H(\hat{\theta}_{k-1})}$, em que $S(\theta) = \frac{\partial}{\partial \theta} \ln \mathcal{L}(\theta|X)$ e $H(\theta) = -\frac{\partial^2}{\partial \theta^2} \ln \mathcal{L}(\theta|X)$
- (D) $\hat{\theta}_{k+1} \approx \hat{\theta}_k + \frac{S(\hat{\theta}_k)}{H(\hat{\theta}_k)}$, em que $S(\theta) = \frac{\partial}{\partial \theta} \ln \mathcal{L}(\theta|X)$ e $H(\theta) = -\frac{\partial^2}{\partial \theta^2} \ln \mathcal{L}(\theta|X)$
- (E) $\hat{\theta}_{k+1} \approx \hat{\theta}_{k-1} + \frac{S(\hat{\theta}_{k-1})}{H(\hat{\theta}_{k-1})}$, em que $S(\theta) = \frac{\partial}{\partial \theta} \ln \mathcal{L}(\theta|X)$ e $H(\theta) = -\frac{\partial^2}{\partial \theta^2} \ln \mathcal{L}(\theta|X)$

69. O desempenho de estudantes, disposto em ordem alfabética, nas aulas de teoria e prática da disciplina de estatística, foi observado e está na seguinte tabela.

Teoria	8	3	9	2	7	10	4	6	1	5
Prática	9	5	10	1	8	7	3	4	2	6

Qual é o coeficiente de correlação de postos? ($r_s = 1 - \frac{6 \sum D^2}{n(n^2 - 1)}$)

- (A) 0,1455
 (B) 0,9757
 (C) 0,9819
 (D) 0,8545
 (E) 0,0180

70. O teste de Kruskal-Wallis é um teste que foi desenvolvido com o objetivo de substituir o teste F aplicado na estatística paramétrica, ou seja, sua finalidade é confrontar k amostras. Quanto às pressuposições a respeito da distribuição das observações para a aplicação desse teste, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa com a sequência correta.

- () As observações são todas independentes.
 () As k populações são aproximadamente da mesma forma e discretas.
 () Dentro de uma dada amostra, todas as observações são provenientes de uma mesma população.
 () As k populações são aproximadamente da mesma forma e contínuas.
 () As observações são independentes entre as amostras.

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

71. Dada a sucessão $u_n = \left(2 + \frac{1}{n}\right)^{\left(2 - \frac{1}{n}\right)}$, o limite quando $n \rightarrow +\infty$ é igual a

- (A) $+\infty$
- (B) 0
- (C) 4
- (D) 2
- (E) 1

72. Um modelo de regressão linear simples, formalmente, pode ser representado por: $Y_i = \alpha + \beta x_i + e_i$, $i=1, 2, \dots, n$, em que Y é uma variável, aleatória, resposta dependente de X que é uma variável independente, α e β são os parâmetros do modelo e e_i são os erros aleatórios. Os estimadores de mínimos quadrados de α e β são denotados por $\hat{\alpha}$ e $\hat{\beta}$. Assinale a alternativa que representa a variância de $\hat{\alpha}$.

- (A) $\text{Var}(\hat{\alpha}) = \sigma^2/n$
- (B) $\text{Var}(\hat{\alpha}) = \text{Var}(\bar{y}) + \bar{x}^2 \text{Var}(\hat{\beta}) - 2\bar{x} \text{Cov}(\bar{y}, \hat{\beta})$
- (C) $\text{Var}(\hat{\alpha}) = \text{Var}(\bar{y}) + \bar{x}^2 \text{Var}(\hat{\beta}) + 2\bar{x} \text{Cov}(\bar{y}, \hat{\beta})$
- (D) $\text{Var}(\hat{\alpha}) = \text{Var}(\bar{y}) + \bar{x}^2 \text{Var}(\hat{\beta})$
- (E) $\text{Var}(\hat{\alpha}) = \text{Var}(\bar{y}) + \bar{x}^2 \text{Var}(\hat{\beta}) - 2\text{Cov}(\bar{y}, \hat{\beta})$

73. Considere as variáveis aleatórias X: nota na disciplina de Estatística e Y: nota na disciplina de matemática. Essas variáveis foram observadas em 5 alunos, ao final do semestre. Os dados estão apresentados a seguir.

X	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0
Y	3,0	4,0	7,0	8,0	10,

Calcule o coeficiente de correlação de Pearson.

- (A) 0,5051.
- (B) -0,988.
- (C) 0,988.
- (D) 0,000.
- (E) -0,5051.

74. Dois grupos de animais são submetidos à mesma dieta para ganho de peso. Embora a média dos dois grupos tenha sido a mesma, os resultados foram bastante diferentes, mostrando-se um deles mais homogêneo que o outro. É possível verificar essa diferença através

- (A) da mediana e da moda.
- (B) da moda e da variância.
- (C) da proporção de animais com pesos abaixo da média.
- (D) do tamanho da amostra.
- (E) da variância e do coeficiente de variação.

75. Suponha que os salários, em número de salários mínimos (s.m.), de cinco funcionários sejam: 3, 7, 8, 10 e 11. Assinale a alternativa que apresenta o desvio-padrão (com duas casas decimais no máximo) desse conjunto de dados.

- (A) $S=2,78$ s.m.
- (B) $S^2=9,7$ s.m.²
- (C) $S=3,20$ s.m.
- (D) $S=3,11$ s.m.²
- (E) $S^2=7,70$ s.m.²

76. Para verificar se a distribuição de um conjunto de dados é simétrica ou aproximadamente simétrica, podemos utilizar os quantis (q) da distribuição. Para que um conjunto de observações seja perfeitamente simétrico, devemos ter, para $i=1, 2, \dots, n/2$, se n for par, e $i=1, 2, \dots, (n+1)/2$, se n for ímpar,

- (A) $q(0,75)-x_{(i)}=x_{(n+1-i)}-q(0,75)$
- (B) $q(0,75)-x_{(i)}=x_{(n+1-i)}-q(0,5)$
- (C) $q(0,5)-x_{(i)}=x_{(n+1-i)}-q(0,75)$
- (D) $q(0,5)-x_{(i)}=x_{(n+1)}-q(0,5)$
- (E) $q(0,5)-x_{(i)}=x_{(n+1-i)}-q(0,5)$.

77. Uma pesquisa para estudar os salários semanais foi realizada. Uma amostra de 100 observações resultou em: salário médio R\$ 430,00; mediana R\$ 435,00 e desvio-padrão R\$ 25,45. Para análise, o coeficiente de assimetria de Pearson foi calculado. Assinale a alternativa correta.

- (A) Assimetria=0 e a distribuição dos salários é simétrica.
- (B) Assimetria $\cong -0,5894$ e a distribuição dos salários é simétrica.
- (C) Assimetria $\cong 0,5894$ e a distribuição dos salários é assimétrica.
- (D) Assimetria $\cong -0,5894$ e a distribuição dos salários é assimétrica negativa.
- (E) Assimetria $\cong 0,5894$ e a distribuição dos salários é assimétrica positiva.

78. Uma distribuição apresentou as seguintes medidas:

$$Q_1=24,4 \text{ cm} \quad Q_3=41,2 \text{ cm}$$

$$P_{10}=20,2 \text{ cm} \quad P_{90}=49,5 \text{ cm}$$

Com tais medidas, a curtose é $r_1= 0,286689$ e a curva é

- (A) leptocúrtica.
- (B) platicúrtica.
- (C) mesocúrtica.
- (D) assimétrica.
- (E) simétrica.

79. X e Y são variáveis aleatórias cuja distribuição de probabilidades conjunta é dada na seguinte Tabela:

Y	X		
	0	1	2
1	1/10	0	2/10
2	2/10	2/10	0/10
3	0/10	1/10	1/10

Assinale a alternativa que apresenta: E(X), E(Y) e E(XY), respectivamente.

- (A) $E(X)=2,0$; $E(Y)=1,9$; $E(XY)= 0,0$
- (B) $E(X)=1,0$; $E(Y)=1,9$; $E(XY)= 2,0$
- (C) $E(X)=1,9$; $E(Y)=1,0$; $E(XY)= 2,0$
- (D) $E(X)=1,0$; $E(Y)=2,0$; $E(XY)= 2,0$
- (E) $E(X)=1,0$; $E(Y)=2,0$; $E(XY)= 0,0$

80. Probabilidades condicionais podem ser utilizadas para calcular probabilidades não condicionais. Assinale a alternativa que contém: a função de densidade marginal de X e a densidade conjunta de X e Y, obtidas da densidade condicional de X dado Y.

(A) $g(x) = \int_{-\infty}^{+\infty} f(x|y)h(y)dy; f(x,y) = f(x|y)h(y)$

(B) $g(x) = \int_{-\infty}^{+\infty} f(x,y)dy; f(x,y) = f(x|y)h(y)$

(C) $g(x) = \frac{\partial y}{\partial x} f(y|x)h(y); f(x,y) = f(x|y)g(x)$

(D) $g(x) = \int_{-\infty}^{+\infty} f(x|y)g(x)dy; f(x,y) = f(y|x)g(y)$

(E) $g(x) = \frac{\partial y}{\partial x} f(x,y); f(x,y) = f(x|y)g(x)$

.....
ATENÇÃO!

NÃO SE ESQUEÇA de marcar, na Folha de Respostas, o número de sua prova indicado na capa deste caderno.
.....

