

# INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ – IFPA

## CONCURSO PÚBLICO Nº 03/2023



## ESTATÍSTICO

Manhã

Tipo 1 - BRANCA

Organizadora:



**INSTITUTO**  
CONSULPLAN

**CARGO: ESTATÍSTICO**

**CONHECIMENTOS GERAIS**

**LÍNGUA PORTUGUESA**

Texto para responder às questões de **01** a **08**.

**Tecnologia, inovação e trabalho são feitos de gente**

É evidente a mudança significativa na forma de trabalho, já que a tecnologia está cada vez mais presente no nosso dia a dia. Tem-se falado muito sobre transformação digital, algoritmo, metaverso, mas nos deparamos com questões voltadas para pessoas que não estão sendo observadas como deveriam.

Há um *deficit* educacional gigantesco no Brasil, além da carência de profissionais da área de tecnologia da informação (TI). Segundo a Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (Brasscom), a TI precisará de aproximadamente 420 mil profissionais até 2024, mas o sistema educacional brasileiro só capacita 46 mil pessoas com perfil tecnológico por ano. Precisamos investir em educação tecnológica, mas não só isso, também precisamos dar oportunidades.

Estamos falando de tecnologias incríveis nas mãos de poucos. Para se ter uma ideia, de acordo com uma pesquisa feita pelo Instituto Locomotiva e a empresa PwC, mais de 33,9 milhões de brasileiros não têm sequer acesso à *internet*. Com a chegada do 5G, as escolas privadas que estão nas grandes cidades serão beneficiadas de forma muito mais rápida com a realidade virtual, por exemplo, mas as crianças que estudam em escolas públicas, no interior, não têm a mesma oportunidade.

A tecnologia é importante, é um fator primordial. Mas, no fundo, temos carência em diversos aspectos quando falamos de Brasil, inclusive uma necessidade extrema de pessoas querendo falar com pessoas. Os bancos digitais estão mudando suas configurações para que os clientes possam ser atendidos por pessoas e não por robôs. É uma dicotomia que estamos passando, visto que nunca vivemos momentos tão intensos de disrupção digital como agora, sem precedentes históricos. A nossa realidade hoje é completamente diferente e impulsionada por essa transformação digital.

Estamos vendo fins de empregos formais, passando a focar em times com outras habilidades, expertises, exigindo criatividade e capacidade de resolver problemas complexos, alfabetização em dados, equidade e meio ambiente. Temas antes desconsiderados que hoje estão provocando essa grande mudança no mercado de trabalho. Isso implica a necessidade de haver pessoas capacitadas, capazes de tomar decisões, com senso crítico apurado e em condições de agir em ambientes turbulentos e incertos. Por isso afirmamos que a inovação é feita por pessoas. Gente que sente e se emociona com as questões do seu entorno. Gente que tem empatia e se solidariza com os problemas dos colegas. Gente que valoriza a ética. A mudança é a constante em nossa vida, mas compreender que o momento não é só tecnologia nos colocará mais empáticos com todos que estão à nossa volta.

A tecnologia é o meio, um suporte que, de acordo com a Lei de *Moore*, se modifica e dobra a cada dois anos. Por sua vez, as pessoas se modificam e crescem. Ampliam o seu conhecimento a cada nova experiência, o aprendizado é incremental e se amplia a cada nova vivência. E altera também em contato com outras pessoas, com viagens, com leituras, com a própria vida. Cada indivíduo modifica a sua realidade e, ao mesmo tempo, é modificado por ela: um ato recíproco. Essas mudanças apresentam uma velocidade exponencial na tecnologia, alteram o nosso ambiente e pessoas são necessárias para conduzir os processos. Desconsiderar as pessoas e sua importância nesse contexto é eliminar a inovação e a tecnologia.

(*Maria Augusta Orofino. Disponível em:*

<https://www.correiobraziliense.com.br/opiniaio/2022/11/5054357-artigo-tecnologia-inovacao-e-trabalho-sao-feitos-de-gente.html>. Em: 25/11/2022.)

**Questão 01**

De acordo com as características textuais apresentadas pode-se afirmar que a autora:

- A) Por meio de recursos estilísticos confere ao texto aspecto predominantemente literário.
- B) Revela que sua intenção comunicativa é desenvolver uma narrativa capaz de convencer o leitor acerca da tese apresentada.
- C) Apresenta informações suficientes que exemplificam a construção de um texto predominantemente informativo-expositivo.
- D) Aciona e utiliza um conjunto de recursos que têm como finalidade promover a sustentação de sua perspectiva acerca do tema desenvolvido.

**Questão 02**

Pode-se inferir a partir do título do texto que:

- A) Não existe tecnologia, inovação e trabalho sem a ação humana.
- B) O trabalho tecnológico propicia o envolvimento do indivíduo de forma abrangente e eficaz.
- C) O ser humano, a cada dia mais, não só necessita, mas tornou-se dependente da evolução tecnológica.
- D) A inovação tecnológica depende do trabalho que, por sua vez, depende do desenvolvimento do indivíduo.

**Questão 03**

*“Tem-se falado muito sobre transformação digital, algoritmo, metaverso, mas nos deparamos com questões voltadas para pessoas que não estão sendo observadas como deveriam.”*

**(1º§) Assinale, a seguir, as justificativas que correspondem ao emprego das vírgulas no trecho destacado.**

- 1. ( ) Realce de hipérbato.
- 2. ( ) Separação de anacoluto.
- 3. ( ) Separação de termos coordenados na frase.
- 4. ( ) Separação de conjunção coordenativa antecedendo-a.

**São correspondentes apenas o que se afirma em**

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

**Questão 04**

Em relação ao tema desenvolvido no texto, algumas questões se apresentam como justificativas para a necessidade de tal discussão, entre elas está:

- A) A importância da tecnologia.
- B) O benefício da *internet* na educação.
- C) A velocidade da multiplicação da ciência.
- D) O significativo número de pessoas excluídas do mundo digital.

**Questão 05**

Considere a estrutura sintática da oração: *“Estamos falando de tecnologias incríveis nas mãos de poucos.”* (3º§) e analise as afirmativas a seguir.

- I. A desinência do verbo empregado é responsável pela indicação do sujeito da oração.
- II. Outras denominações possíveis para o tipo de sujeito apresentado são: desinencial ou elíptico.
- III. A generalização da ação verbal descrita permite compreender o efeito produzido pelo sujeito indeterminado.
- IV. Sua organização ocorre em sintagmas apresentando um sintagma nominal explícito que funciona como sujeito e um sintagma verbal.

Está correto o que se afirma apenas em

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

**Questão 06**

Caso a forma verbal *“têm”* no trecho: *“Para se ter uma ideia, de acordo com uma pesquisa feita pelo Instituto Locomotiva e a empresa PwC, mais de 33,9 milhões de brasileiros não têm sequer acesso à internet.”* (3º§) não tivesse recebido o acento gráfico, pode-se afirmar que indicaria:

- A) Inadequação quanto à acentuação gráfica.
- B) Incorreção gramatical quanto à concordância nominal.
- C) Incorreção gramatical referente à concordância verbal.
- D) Emprego de uma das possíveis formas verbais no contexto apresentado.

**Questão 07**

*“Estamos falando de tecnologias incríveis nas mãos de poucos. Para se ter uma ideia, de acordo com uma pesquisa feita pelo Instituto Locomotiva e a empresa PwC, mais de 33,9 milhões de brasileiros não têm sequer acesso à internet. Com a chegada do 5G, as escolas privadas que estão nas grandes cidades serão beneficiadas de forma muito mais rápida com a realidade virtual, por exemplo, mas as crianças que estudam em escolas públicas, no interior, não têm a mesma oportunidade.”* (3º§) Considere o parágrafo e os termos destacados anteriormente e assinale a afirmativa correta a seguir de acordo com a nova ortografia.

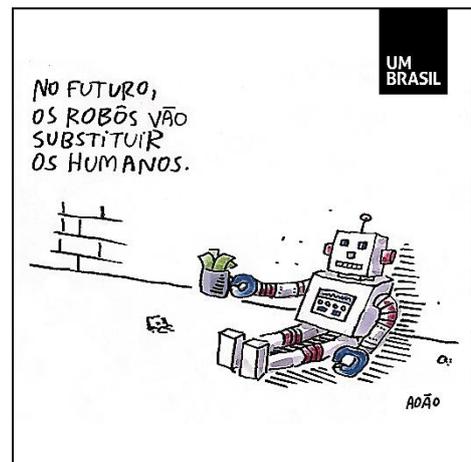
- A) A palavra *“ideia”* perdeu o acento por se tratar de uma paroxítona com ditongo aberto *“ei”*.
- B) O termo *“acesso”* passa a ser grafado sem o acento gráfico por ser uma paroxítona terminada em *“o”*.
- C) O termo *“milhões”* permanece acentuado graficamente sendo uma paroxítona terminada em ditongo.
- D) A forma singular de *“tecnologias”*, que antes era acentuada, perdeu o acento assim como o plural já se apresentava.

**Questão 08**

*“Estamos falando de tecnologias incríveis nas mãos de poucos. Para se ter uma ideia, de acordo com uma pesquisa feita pelo Instituto Locomotiva e a empresa PwC, mais de 33,9 milhões de brasileiros não têm sequer acesso à internet.”* (3º§) A ocorrência de crase no trecho anterior demonstra:

- A) Emprego de preposição cujo efeito de sentido expressa posse.
- B) Emprego de pronome demonstrativo associado a artigo feminino singular.
- C) Introdução ao complemento verbal indiretamente ligado ao termo regente.
- D) Relação estabelecida entre o termo regente nominal e o termo regido feminino devidamente antecedido do artigo feminino *“a”*.

**Questão 09**



(Disponível em: <https://umbrasil.com/charges/charge-03022018/>.)

O texto anterior apresenta como características textuais, EXCETO:

- A) Uma crítica de forma irônica à utilização da tecnologia em nossa sociedade.
- B) Objetividade, tendo como finalidade expressar uma situação do cotidiano que deve ser discutida.
- C) Uma linguagem mista, em que dois tipos de linguagem são empregados na constituição do texto.
- D) O tema desigualdade social é apresentado por meio da linguagem característica do texto em análise.

**Questão 10**

De acordo com a redação de correspondências oficiais, estabeleça a relação a seguir quanto ao uso dos pronomes de tratamento.

- 1. Vossa Excelência.
- 2. Vossa Senhoria.
- ( ) Ministro de Estado.
- ( ) Embaixador.
- ( ) Senador da República.
- ( ) Oficial General das Forças Armadas.

A sequência está correta em

- A) 1, 1, 1, 1.
- B) 1, 2, 1, 2.
- C) 2, 2, 2, 1.
- D) 1, 1, 2, 1.

**LEGISLAÇÃO E ÉTICA DO SERVIÇO PÚBLICO**

**Questão 11**

Analise o trecho a seguir:

O estatuto dos servidores federais prevê um conjunto de direitos, dentre os quais, as licenças. A licença por motivo de doença em pessoa da família, por exemplo, só é concedida após o estágio probatório; a licença para capacitação exige, ao menos, cinco anos de exercício; já a licença para atividade política é concedida ao servidor eleito para cargo político; por fim, a licença por motivo de afastamento do cônjuge é concedida sem direito a remuneração.

**Sobre as licenças, considerando a Lei nº 8.112/1990, assinale a afirmativa correta.**

- A) A licença para atividade política está corretamente caracterizada no trecho apresentado.
- B) A licença por motivo de doença é a única que pode ser concedida antes do estágio probatório.
- C) A licença por motivo de afastamento do cônjuge, assim como a de interesses particulares, não é remunerada.
- D) A licença para capacitação, assim como para desempenho de mandato classista, exige cinco anos de exercício.

**Questão 12**

**O Instituto Federal do Pará – IFPA, na aplicação da Lei de Acesso à Informação,**

- A) informará ao Conselho Nacional de Justiça e ao Conselho Nacional do Ministério Público as decisões que, em grau de recurso, negarem acesso às informações de interesse público.
- B) fica dispensado da divulgação obrigatória de informações na *internet*, mantida a obrigatoriedade de divulgação, em tempo real, de informações relativas à execução orçamentária e financeira.
- C) deve promover, independentemente de requerimentos, a divulgação em local de fácil acesso, no âmbito de suas competências, de informações de interesse coletivo ou geral por eles produzidas ou custodiadas.
- D) deve oferecer meios para que o próprio requerente possa pesquisar a informação de que necessitar, devendo a informação armazenada em meio digital ser fornecida nesse formato, independentemente de anuência do requerente.

**Questão 13**

**Nos termos da Resolução nº 190/2020 do Conselho Superior do Instituto Federal do Pará – IFPA, o instrumento legal pelo qual o reitor ou os diretores gerais do Campi, em razão de suas atribuições, dispõe sobre a gestão acadêmica e administrativa denomina-se:**

- A) Resolução, que é um instrumento pelo qual o Reitor, Pró-reitores e Diretores Sistêmicos e Diretores Gerais dispõem sobre a gestão acadêmica e administrativa.
- B) Portaria, que é um instrumento pelo qual o Reitor e os Diretores Gerais dos Campi, em razão das respectivas atribuições, dispõem sobre a gestão acadêmica e administrativa.
- C) Comunicado Oficial, que é um instrumento expedido pelo Presidente do CONSUP, de caráter normativo e deliberativo, que dispõe sobre a gestão acadêmica e administrativa.
- D) Instrução Normativa, que é um instrumento expedido pelos Órgãos Colegiados, Gabinete da Reitoria, Pró-reitorias e Diretorias Sistêmicas, que dispõem sobre a gestão acadêmica e administrativa.

**Questão 14**

**A Lei nº 14.230/2021 alterou substancialmente a Lei nº 8.429/1992, que trata das hipóteses tipificadas de improbidade administrativa. Além de conceituar e definir os atos que se enquadram na tipologia do ilícito, a lei também apresenta lista não exaustiva dos casos de enriquecimento ilícito, atestado aos princípios e prejuízo ao erário. Sobre o tema, assinale a afirmativa correta.**

- A) A redação atual prevê multa proporcional ao ilícito, podendo chegar a até cem vezes o dano ao patrimônio público, nos casos de ato de improbidade administrativa que caracteriza enriquecimento ilícito do agente público.
- B) Nomear cônjuge para cargo em comissão passou a ser ilícito de improbidade que causa prejuízo ao erário, motivo pelo qual o ressarcimento compromete a renda do nomeante e do nomeado, em regime de responsabilidade solidária.
- C) Na nova redação da Lei de Improbidade, a penalidade de suspensão dos direitos políticos foi substituída pela pena de cassação de mandato político, no caso de exercentes de mandato eletivo, e perda da função para os demais agentes públicos.
- D) A nova redação da Lei de Improbidade Administrativa caracteriza o ato de improbidade como conduta dolosa, não havendo mais que se falar em condutas tipificadas como ato meramente fundado na negligência, imperícia ou imprudência.

**Questão 15**

**O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, instituição criada nos termos da Lei nº 11.892/2008, vinculada ao Ministério da Educação, deve observância à Resolução nº 120/2020 do Conselho Superior do Instituto Federal do Pará – IFPA. Sobre a norma, assinale a afirmativa correta.**

- A) A Reitoria é o órgão executivo do IFPA que administra, coordena e supervisiona todas as atividades da instituição, tendo como um dos princípios norteadores o respeito aos direitos humanos, ao pluralismo de ideias e à liberdade de expressão.
- B) O Conselho Superior tem caráter consultivo e de assessoramento normativo e atua em apoio à Reitoria da instituição, tendo como um dos princípios norteadores a natureza pública, gratuita e laica do ensino, sob a responsabilidade da União.
- C) O Colégio de Dirigentes é órgão superior de instância máxima da instituição, sendo suas decisões de caráter deliberativo, tendo como um dos princípios norteadores a gestão democrática, transparência, ética, cidadania, inclusão e justiça social.
- D) A Pró-reitoria de Administração tem o papel de definir a política de desenvolvimento e gestão de pessoas da instituição, tendo como um dos princípios norteadores a verticalização e integração do ensino, pesquisa, extensão e inovação tecnológica.

**Questão 16**

**No que tange à nova Lei de Licitações – Lei nº 14.133/2021, sobre o regime de contratação e seu delineamento normativo, assinale a afirmativa correta.**

- A) Nenhum contrato novo pode ser celebrado verbalmente ou formalizado por nota de empenho da despesa, como ocorria na vigência da Lei nº 8.666/1993, que previa os contratos em regime de adiantamento para pronto pagamento.
- B) Todos os novos contratos, celebrados a partir de abril de 2023, devem conter o anexo de matriz de riscos, que é uma ferramenta que permite a identificação das situações futuras e incertas que possam repercutir sobre os objetivos da contratação.
- C) Nenhum contrato novo, celebrado nas normas da Lei nº 14.133/2021, será derivado de contratação direta, posto que os casos de inexigibilidade e dispensa de licitação previstos na norma anterior não foram recepcionados pelo novo regimento.
- D) Todos os contratos celebrados na vigência da nova lei devem apontar o crédito pelo qual correrá a despesa, assim como já se exigia na legislação anterior, posto que a indicação da fonte orçamentária é cláusula necessária dos contratos administrativos.

**Questão 17**

**Em relação à Lei que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica; e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, assinale a afirmativa correta.**

- A) Os referidos Institutos Federais possuem a atribuição acreditadora e certificadora de competências profissionais, sendo equiparados às universidades federais para fins de regulação, avaliação e supervisão.
- B) A autonomia didático-pedagógica autoriza os Institutos Federais a criar e extinguir cursos, à exceção de curso a distância que possui regulamentação específica, só podendo ser criado ou extinto pelo Ministério da Educação.
- C) Os Institutos Federais podem ministrar educação profissional de nível médio, desde que na forma de cursos integrados, para os alunos que concluírem o ensino fundamental e para a continuidade de educação de jovens e adultos.
- D) Para fins de fiscalização e supervisão ministerial, os Institutos Federais equiparam-se às empresas estatais federais, no que tange à obrigatoriedade de regime contábil e financeiro com registro de movimentações financeiras em livro próprio e fiscalização direta pelo Ministério Público.

**Questão 18**

**Integram o Sistema de Gestão da Ética, no âmbito federal, a Comissão de Ética Pública e as Comissões de Ética de que trata o Decreto nº 1.171, de 1994, com a finalidade de incentivar ações voltadas à educação e prevenção de condutas incompatíveis com o padrão ético desejável para o desempenho da função pública. Sobre a ética no serviço público federal, conforme os ditames do decreto regulador, assinale a afirmativa correta.**

- A) O servidor do Instituto Federal do Pará que der o seu curso a qualquer organização que atente contra a moral, será punido pela Comissão de Ética Pública, que atua como instância consultiva da Presidência da República.
- B) Para os fins do Código de Ética Federal, compreende-se como servidor público apenas o ocupante de cargo público, seja efetivo ou comissionado, desde que lotado na Administração Pública Federal direta, autárquica ou fundacional.

- C) O Instituto Federal do Pará deve criar e manter Comissão de Ética, encarregada de orientar e aconselhar sobre a boa conduta profissional dos seus servidores, já que a criação dessas comissões é obrigatória nos órgãos e entidades administrativas da Administração federal.
- D) A Comissão de Ética, após regular apuração de condutas contrárias ao Código de Ética Federal, pode aplicar as penas de advertência e repreensão ao servidor, sendo a aplicação da pena de demissão e cassação de aposentadoria competência exclusiva da autoridade máxima do órgão.

**Questão 19**

**A Lei nº 9.784/1999 dispõe sobre o Processo Administrativo Federal e é uma norma jurídica que sofreu pouquíssimas atualizações desde sua edição. Recentemente, acompanhando a complexificação dos processos de tomada de decisão, um capítulo foi acrescentado ao texto legal, tratando de:**

- A) Decisões administrativas coordenadas que exijam a participação de três ou mais setores, órgãos ou entidades, quando for justificável pela relevância da matéria e para garantir a celeridade do processo decisório.
- B) Direitos dos administrados, já que o texto original da lei apenas dispunha sobre os deveres dos administrados, gerando um desequilíbrio normativo entre as obrigações do cidadão e as garantias do devido processo legal.
- C) Legitimados a figurar como interessados no processo administrativo, acrescentando o menor de dezoito anos e prevendo a possibilidade de que as pessoas jurídicas sejam representadas por advogado devidamente constituído.
- D) Princípios aplicáveis ao processo administrativo, dentre eles incluindo o da legalidade, publicidade e moralidade que, embora fossem implícitos no texto da lei, passam a ter maior relevo com sua explicitação nos processos decisórios.

**Questão 20**

**O Direito encontra-se em constante atualização e o gestor público deve estar sempre atento às alterações normativas. A Constituição Federal passa por constantes modificações, o capítulo da Administração Pública, por exemplo, acrescentou-se recentemente um dispositivo relativo à eficiência das ações e programas do Poder Público. Assinale a afirmativa que apresenta esta novidade no texto constitucional.**

- A) Os órgãos e entidades da Administração Pública, individual ou conjuntamente, devem realizar avaliação das políticas públicas, inclusive com divulgação do objeto a ser avaliado e dos resultados alcançados, na forma da lei.
- B) Os atos de improbidade administrativa importarão a suspensão dos direitos políticos, a perda da função pública, a indisponibilidade dos bens e o ressarcimento ao erário, na forma e gradação previstas em lei, sem prejuízo da ação penal cabível.
- C) As pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviços públicos responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo ou culpa.
- D) A publicidade dos atos, programas, obras, serviços e campanhas dos órgãos públicos deverá ter caráter educativo, informativo ou de orientação social, dela não podendo constar nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos.

**NOÇÕES DE GESTÃO PÚBLICA**

**Questão 21**

Sobre gestão de projetos, marque **V** para as afirmativas verdadeiras e **F** para as falsas.

- ( ) No que se refere ao fator temporalidade, os projetos são temporários e os seus resultados também o são.
- ( ) É um erro comum supor que, devido ao fato de ser temporário, um projeto será sempre de curta duração.
- ( ) À medida que as fases do projeto vão sendo desenvolvidas ocorre aumento cumulativo de recursos e de tempo despendidos, ao mesmo tempo em que o prazo e os recursos disponíveis diminuem gradativamente.

A sequência está correta em

- A) F, V, V.
- B) F, F, F.
- C) V, F, F.
- D) V, V, V.

**Questão 22**

Sobre conceitos e evolução do Estado contemporâneo, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- A) A ideia é de que governar bem é adaptar-se às circunstâncias que permitem o exercício do governo.
- B) A arte de governar está ligada à sabedoria prática, ao conhecimento da equidade, ao bom julgamento e à Justiça e nunca ao cálculo de decisões políticas.
- C) Governar é trabalhar com as diferentes finalidades que podem aparecer dentro de uma vida social. O bom governo se identifica com a gestão medida e sopesada de meios e fins.
- D) O aparecimento e o crescimento em importância da arte de governar é devido, também, no plano econômico, ao mercantilismo, embora este não tenha tido força para implantar definitivamente a arte econômica de governar.

**Questão 23**

Considerando a implantação de gestão estratégica na Administração Pública, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- A) O desempenho de uma organização está condicionado às pessoas que nela atuam; por isso, o planejamento estratégico deve abranger desde o nível macro até o individual.
- B) A gestão de recursos humanos passa a assumir um papel estratégico dentro da organização, tendo ainda o dever de se atentar ao desempenho dos recursos humanos direcionando-os para os resultados.
- C) Após as mudanças pretendidas pelas reformas gerencialistas, principalmente na década de 1990, os dirigentes passaram a lidar com muito menos paradoxos relacionados à transformação contínua das organizações.
- D) No contexto da Administração Pública, são instrumentos de gestão estratégica: o planejamento de recursos humanos; a gestão por competências; a capacitação continuada com base em competências; e, a avaliação de desempenho fundada em competências.

**Questão 24**

Sobre a organização do Estado, considerando os dispositivos constitucionais, analise as afirmativas a seguir.

- I. Atualmente, a organização político-administrativa do Brasil compreende a União, os Estados, Brasília e demais Municípios, todos interdependentes.
- II. É vedada a incorporação, a subdivisão ou o desmembramento dos Estados federados.
- III. A criação ou o desmembramento de Municípios só é possível com a edição de lei federal específica e mediante referendo das populações dos Municípios envolvidos.
- IV. É vedado aos entes federativos criar distinções entre brasileiros ou preferências entre si.

Está correto o que se afirma apenas em

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

**Questão 25**

Considerando as normas legais e constitucionais aplicáveis aos agentes públicos, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- A) A investidura em cargo público ocorre com a posse.
- B) O provimento dos cargos públicos se efetiva mediante ato da autoridade competente de cada Poder.
- C) Quando se tratar de cargo isolado de provimento efetivo ou de carreira, a nomeação em cargo público far-se-á em caráter efetivo.
- D) São requisitos básicos para investidura em cargos públicos: ser brasileiro nato ou naturalizado, estar em pleno gozo dos direitos políticos, estar em dia com as obrigações eleitorais e ser alfabetizado, sendo vedada a exigência de quaisquer outros requisitos.

**Questão 26**

Analise as afirmativas a seguir.

- I. O planejamento, em suas várias etapas, deve ser atividade permanente de toda a Administração Pública, desdobrando-se a partir dos planos globais e estratégias até os programas de ação de cada órgão, decorrentes dos planos setoriais.
- II. A execução das diretrizes e a das ações planejadas são orientadas pelo orçamento-programa e pela programação financeira de desembolso.
- III. As atividades-meio da administração direta, notadamente as que se referem a serviços gerais, pessoal, contabilidade e auditoria, são organizadas sob a forma de sistemas orientados e controlados cada um por um órgão central.

Está correto o que se afirma em

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

**Questão 27**

Frente à necessidade de mais confiabilidade nos serviços prestados à população, a gestão pública deve instaurar pilares de governança em suas atividades, o que traria um controle maior de todos os aspectos envolvidos no setor. São considerados pilares da governança na gestão pública, EXCETO:

- A) *Compliance*.
- B) Transparência.
- C) *Accountability*.
- D) Independência.

**Questão 28**

Sobre o serviço de atendimento ao cidadão, em todas as esferas da Administração Pública brasileira, assinale a afirmativa INCORRETA.

- A) O cidadão brasileiro sabe que o servidor público que o atende está lhe fazendo um favor e, em consequência, cumprindo sua missão.
- B) Ao ser investido em cargo público, o servidor assume, além das tarefas inerentes ao cumprimento da função que lhe é atribuída, o dever de cuidar do bem-estar da coletividade, zelar pelo patrimônio público e evitar o desperdício.
- C) Para cumprir os deveres constitucionais, o Estado tem buscado promover o aperfeiçoamento técnico de seus servidores, pois entende que o aprimoramento profissional pode levar a melhores condições para que se cumpra o papel de bem atender o cidadão.
- D) Um serviço considerado de ótima qualidade pode, em pouco tempo, ser considerado insatisfatório, pois o usuário descobre que já há novas formas mais eficazes de se prestar o mesmo serviço. Portanto, o Estado deve se preocupar em buscar soluções inovadoras para atender os cidadãos.

**Questão 29**

Marque **V** para as afirmativas verdadeiras e **F** para as falsas.

- ( ) O trabalho em equipe é uma estratégia de organização do trabalho que visa a articular todos os atores, suas práticas e saberes, possibilitando os resultados esperados e a qualidade dos serviços prestados.
- ( ) O clima organizacional costuma refletir o grau de satisfação com o trabalho, sendo a qualidade do relacionamento interpessoal um dos seus componentes mais importantes.
- ( ) Quando as relações interpessoais não são predominantemente marcadas por disputas e conflitos, fica mais fácil focar no trabalho em equipe, o que pode ajudar a aumentar os índices de produtividade.

A sequência está correta em

- A) V, V, V.
- B) F, V, F.
- C) V, F, V.
- D) F, F, F.

**Questão 30**

No processo de gestão de conflitos, seja na Administração pública ou privada, a diferença estabelecida na comunicação através do diálogo é que a intenção não é advogar, argumentar ou convencer, mas perguntar, explorar e descobrir. Os processos que usam do diálogo estão preocupados em formar e manter as relações entre as pessoas de maneira dura e têm por características, EXCETO:

- A) Arrefecer o empoderamento das pessoas.
- B) Respeitar o outro, dar abertura, ter empatia e ser transparente.
- C) Desenvolver o senso de propriedade, de participação no processo.
- D) Buscar aprendizagem no sentido de uma abertura para ouvir e refletir sobre o que os outros dizem, para que interajam de forma não conflituosa.

**CONHECIMENTOS DE INFORMÁTICA**

**Questão 31**

O programa de navegação *Mozilla Firefox*, em sua versão mais atual, possui painéis de configurações, os quais permitem ao usuário escolher que tipos de configuração ele pode personalizar. Assinale, a seguir, o painel no qual é permitido que o usuário possa escolher o que é exibido quando ele abre sua página inicial, uma nova janela do *Firefox*, ou uma nova aba.

- A) Geral.
- B) Início.
- C) Pesquisa.
- D) Privacidade e Segurança.

**Questão 32**

O *Chrome*, um dos navegadores mais utilizados, permite ao usuário alterar sua cor. Para alterar a cor deste navegador, o usuário deverá realizar o seguinte procedimento:

- A) Abrir uma nova guia; no canto inferior direito, clicar em Alterar Cor.
- B) Clicar com o botão direito do *mouse* na barra de *status*; e, selecionar a opção Alterar Cor.
- C) Abrir uma nova guia; no canto inferior direito, clicar em Personalizar o *Chrome*; e, clicar em Cor e tema.
- D) Clicar com o botão direito do *mouse* em uma área em branco da página inicial, exibida pelo navegador; e, selecionar a opção Alterar Cor.

**Questão 33**

O programa de correio eletrônico *Mozilla Thunderbird* possui uma senha principal que protege as senhas memorizadas do usuário. Em relação a tal senha, assinale a afirmativa correta.

- A) Não pode ser removida.
- B) Não impede que outras pessoas vejam suas mensagens no *Thunderbird*.
- C) Para alterá-la, o *Thunderbird* não exige que seja digitada a senha principal atual.
- D) Após sua instalação, o *Thunderbird* cria uma senha principal para proteger as credenciais armazenadas, cabendo ao usuário alterá-la por questões de segurança.

**Questão 34**

O *LibreOffice Writer 7* oferece uma ampla variedade de opções para criar documentos e formatá-los. Assinale, a seguir, a principal função do recurso Estilos de Página do *LibreOffice Writer 7*.

- A) Especificar a formatação de tabelas, definindo cor, bordas e alinhamento, dentre outros.
- B) Controlar a formatação de elementos gráficos, como imagens e formas, em uma página.
- C) Especificar o *layout* de uma página, inclusive a orientação da página, o plano de fundo, as margens, dentre outros.
- D) Controlar a formatação dos textos em uma página, definindo fonte, tamanho, espaçamento, dentre outros aspectos.

**Questão 35**

No sistema operacional *Linux*, o usuário, mesmo comum, pode fazer uso de diversos comandos para realizar suas atividades diárias. Para remover o diretório alunos nesse sistema operacional, o usuário deverá fazer uso do seguinte comando:

- A) cat alunos
- B) chdir alunos
- C) mkdir alunos
- D) rmdir alunos

**Questão 36**

O *Windows 10* é um sistema operacional da *Microsoft*, o qual é dotado de diversos recursos e características. Trata-se de uma característica:

- A) Suporte apenas para processadores *Intel*.
- B) Ausência de ferramenta de *backup* nativa.
- C) Possibilidade de uso de múltiplos *desktops*.
- D) Interface gráfica semelhante ao *Windows 95*.

**Questão 37**

No *Microsoft Word 2016*, é possível ativar ou desativar o verificador ortográfico apenas para o documento com o qual está trabalhando no momento ou para todos os novos documentos. Para que o usuário tenha acesso às opções de ortografia e gramática para ativar/desativar o referido recurso, ele deverá:

- A) Pressionar a tecla F7.
- B) Pressionar as teclas Ctrl + I.
- C) Na guia Arquivo, clicar em Opções e depois em Revisão de Texto.
- D) Na guia Revisão, clicar no comando Ortografia e depois em Revisão de Texto.

**Questão 38**

“Recurso do *Microsoft Excel 2016* destinado a restringir o tipo de dados ou os valores que os usuários inserem em uma célula, sendo um dos usos mais comuns deste recurso a criação de uma lista suspensa.” Tal recurso se refere a:

- A) AutoSoma.
- B) Classificação.
- C) Validação de dados.
- D) Formatação condicional.

**Questão 39**

O *LibreOffice Writer 7* possui um recurso que permite inserir tarjas ou blocos em palavras ou trechos de um documento para utilização ou visualização autorizada, o qual tem a finalidade de proteger a informação sensível e ajudar empresas e organizações a cumprir com a regulamentação de confidencialidade ou privacidade. Para utilizar tal recurso, o usuário deverá clicar no menu Ferramentas e selecionar a seguinte opção:

- A) Censurar.
- B) Mala direta.
- C) Formatação rápida.
- D) Proteger documentos.

**Questão 40**

No *LibreOffice Calc 7*, há uma função que permite somar apenas os valores de uma determinada condição em uma planilha; assinale-a.

- A) SOMA
- B) SOMASE
- C) CONT.SE
- D) SOMA.SE

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**CONCERNENTE AO CARGO PARA O QUAL ESTÁ CONCORRENDO**

**Questão 41**

Dois estimadores  $\hat{\theta}_1$  e  $\hat{\theta}_2$  são propostos para o parâmetro  $\theta$ . O Erro Quadrático Médio (EQM) e a variância desses estimadores são apresentados na tabela a seguir:

Estimador	EQM	Variância
$\hat{\theta}_1$	15	6
$\hat{\theta}_2$	9	9

Com base nessas informações, assinale a afirmativa correta.

- A)  $\hat{\theta}_2$  é não-viesado.
- B)  $\hat{\theta}_1$  é mais eficiente do que  $\hat{\theta}_2$ .
- C) O viés de  $\hat{\theta}_2$  é maior que o viés de  $\hat{\theta}_1$ .
- D)  $\hat{\theta}_2$  é consistente, mas o mesmo não vale para  $\hat{\theta}_1$ .

**Questão 42**

A respeito do poder de um teste de hipóteses, analise as afirmativas a seguir.

- I. É independente do nível de significância fixado pelo pesquisador.
- II. Será maior quanto maior for o tamanho da amostra.
- III. É afetado pelo valor verdadeiro do parâmetro envolvido no teste.

Está correto o que se afirma em

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

**Questão 43**

Considere uma série temporal  $\{Y_t\}_{t=1}^n$  adequadamente modelada por um processo ARIMA(1, 1, 0). Sendo  $c$  uma constante e  $a_t$  um erro aleatório (ruído branco gaussiano), a equação apropriada ao modelo especificado para esta série temporal é:

- A)  $Y_t = c + a_t - \theta a_{t-1}$
- B)  $Y_t = c + Y_{t-1} + a_t - \theta a_{t-1}$
- C)  $Y_t = c + \varphi_1 Y_{t-1} + \varphi_2 Y_{t-2} + a_t$
- D)  $Y_t = c + (1 + \varphi) Y_{t-1} - \varphi Y_{t-2} + a_t$

**Questão 44**

O diretor-geral de uma grande rede de escolas deseja estudar a relação entre a nota dos alunos do ensino médio em uma determinada prova de conhecimentos gerais (Y, em pontos) com o sexo do aluno ( $X_1 = 0$ , se feminino;  $X_1 = 1$ , se masculino), a idade do aluno ( $X_2$ , em anos) e a sua renda familiar *per capita* ( $X_3$ , em reais). O estatístico contratado pra resolver esse problema selecionou uma amostra aleatória de alunos, ajustou um modelo de regressão linear múltipla usando as variáveis explicativas  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$  e Y como a variável resposta. Ele apresentou ao diretor as seguintes conclusões:

- I. A nota média do aluno cresce linearmente com relação a sua idade.
- II. A nota média do aluno cresce linearmente com relação a sua renda familiar *per capita*.
- III. A média da nota do aluno difere entre os dois sexos.
- IV. O efeito linear da renda familiar *per capita* na nota não é o mesmo para qualquer idade, e vive-versa.
- V. O efeito linear do sexo do aluno na nota é o mesmo para qualquer idade e renda familiar *per capita*.

Considerando as conclusões anteriores, marque a alternativa que corresponde a uma possível representação da estrutura do modelo final apresentado ao diretor-geral.

- A)  $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \text{erro}$
- B)  $Y = \beta_0 + \beta_1 X_2 + \beta_2 X_3 + \beta_3 X_2 X_3 + \text{erro}$
- C)  $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_2 X_3 + \text{erro}$
- D)  $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_1 X_2 + \beta_5 X_1 X_3 + \beta_6 X_2 X_3 + \text{erro}$

**Questão 45**

Deseja-se fazer um estudo sobre características socioeconômicas das famílias dos alunos de três cursos de um determinado departamento de uma instituição de ensino superior. Considere que o número de alunos matriculados em cada um dos cursos é: 630 no curso A; 720 no curso B; e, 450 no curso C. Definiu-se que 120 alunos farão parte do estudo, sendo a amostra selecionada de forma aleatória e respeitando a proporcionalidade de alunos dentro dos estratos populacionais definidos pelos três cursos. Desta forma, o total de alunos dos cursos A, B e C selecionados para compor a amostra será, respectivamente, dado por:

- A) 35, 60, e 25.
- B) 40, 40, e 40.
- C) 42, 45, e 33.
- D) 42, 48, e 30.

**Questão 46**

A partir de uma amostra da variável X foram determinados a média  $m = 25$  e o desvio-padrão  $s = 20$  amostrais da variável transformada  $Y = (X - 30) / 2$ . Assinale, a seguir, o coeficiente de variação amostral da variável X.

- A) 40%
- B) 50%
- C) 60%
- D) 100%

**Questão 47**

Considere que uma amostra de n pares de observações ( $x_i, y_i$ ),  $i = 1, \dots, n$  tenha sido colhida para duas variáveis de interesse, X e Y, e que o coeficiente de correlação linear de Pearson calculado com os dados foi igual a 0,7. O coeficiente de determinação de um modelo de regressão linear simples ajustado usando o método de mínimos quadrados ordinários, tendo Y como variável resposta e X como variável explicativa, será igual a:

- A) 0,30
- B) 0,49
- C) 0,70
- D) 0,84

**Questão 48**

Em um estudo sobre a relação entre a evasão e o rendimento global nas disciplinas cursadas por alunos de uma instituição, levantou-se as informações resumidas na planilha do aplicativo Microsoft Excel a seguir:

	A	B	C	D
1				
2		Probabilidade		
3	Evento	a priori	condicional	
4	Evadiu	0,25	0,65	
5	Não Evadiu	0,75	0,20	
6				
7				

A célula B4 traz a probabilidade de um aluno da instituição ter evadido do seu curso. A célula C4 traz a probabilidade condicional de um aluno ter rendimento global inferior ao rendimento global médio de todos os alunos da instituição; dado que ele evadiu. A célula C5 traz a probabilidade condicional de um aluno ter rendimento global inferior ao rendimento global médio de todos os alunos da instituição; dado que ele não evadiu. Se a função  $=C4*B4/(C4*B4+C5*B5)$  for executada em uma célula dessa planilha, ela irá fornecer a probabilidade de um aluno da instituição selecionado aleatoriamente

- A) ter rendimento global inferior ao rendimento global médio de todos os alunos da instituição.
- B) ter evadido ou ter rendimento global inferior ao rendimento global médio de todos os alunos da instituição.
- C) ter evadido; dado que seu rendimento global é inferior ao rendimento global médio de todos os alunos da instituição.
- D) não ter evadido, dado que seu rendimento global não é inferior ao rendimento global médio de todos os alunos da instituição.

**Questão 49**

Ao planejar um experimento, o pesquisador deve utilizar alguns princípios básicos para que os dados a serem obtidos permitam uma análise correta e levem a conclusões válidas em relação ao problema em estudo. O princípio responsável pela formação de grupos de parcelas o mais homogêneo possível, com o objetivo de reduzir o erro experimental, denomina-se:

- A) Interação.
- B) Repetição.
- C) Casualização.
- D) Controle local.

**Questão 50**

Os alunos do curso de Administração de certa universidade devem cursar as disciplinas de Estatística I e Estatística II, sendo a primeira um pré-requisito para que a segunda possa ser cursada. Embora as disciplinas sejam ofertadas em semestres consecutivos, nem sempre os alunos cursam Estatística II imediatamente após terem cursado Estatística I com aprovação. Um professor que leciona tais disciplinas tem interesse em analisar se a nota dos alunos que cursam a disciplina Estatística II imediatamente após aprovação em Estatística I (Grupo 1) tende a ser maior do que a nota dos alunos que cursam a disciplina com um intervalo de pelo menos um semestre após aprovação em Estatística I (Grupo 2). Para isso, ele coletou os dados apresentados na tabela a seguir:

Aluno	1	2	3	4	5	6	7	8
Grupo 1	65	75	81	60	95	85	70	91
Grupo 2	60	75	75	65	80	67	71	61

O professor decidiu aplicar um teste não-paramétrico para comparar as medianas das notas nos dois grupos. Corresponde, respectivamente, a um teste apropriado e à soma total dos postos:

- A) Teste de Mann-Whitney; 36.
- B) Teste de Mann-Whitney; 136.
- C) Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon; 36.
- D) Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon; 136.

**Questão 51**

Com o objetivo de verificar se há independência entre a área do curso de graduação (Ciências Exatas, Ciências da Natureza e Ciências Humanas) e o sexo dos estudantes (Feminino e Masculino), um professor de uma instituição de ensino superior coletou os dados apresentados na tabela a seguir:

Sexo	Área do curso			Total
	Ciências Exatas	Ciências da Natureza	Ciências Humanas	
Feminino	20	35	45	100
Masculino	50	30	20	100
Total	70	65	65	200

Nesse contexto, denote:

- X = número esperado, sob a suposição de independência, de estudantes do sexo Feminino que escolheram um curso na área de Ciências Exatas;
- Y = graus de liberdade da estatística do teste qui-quadrado associado.

Com base nos dados fornecidos, os valores de X e Y são, respectivamente:

- A) 33,3; 2
- B) 33,3; 5
- C) 35,0; 2
- D) 35,0; 5

**Questão 52**

Considere os preços (em reais), entre 2020 e 2022, de três produtos de uma lista escolar e suas respectivas quantidades:

Produto	2020		2021		2022	
	Preço	Quantidade	Preço	Quantidade	Preço	Quantidade
A	R\$ 1,00	100	R\$ 0,80	200	R\$ 1,20	120
B	R\$ 5,00	60	R\$ 4,90	70	R\$ 5,50	80
C	R\$ 8,00	2	R\$ 9,00	3	R\$ 10,00	4

O valor do número índice agregado ponderado de Laspeyres, considerando o ano base 2020 e o ano de interesse 2021 é, aproximadamente, dado por:

- A) 92,76%
- B) 94,23%
- C) 95,89%
- D) 96,64%

**Questão 53**

O Código de Ética Profissional do estatístico tem por objetivo fixar normas de procedimento do estatístico, quando no exercício de sua profissão, regulando-lhe as relações com a própria classe, com os poderes públicos e com a sociedade. Sobre esse documento, analise as afirmativas a seguir.

- I. Nos casos de nomeação para cargos técnicos privativos do estatístico, somente indicar e apoiar profissionais habilitados, registrados no competente Conselho Regional de Estatística.
- II. No exercício de suas funções, é dever precípua do estatístico empenhar-se em dar-se por impedido, informando seus clientes, patrões ou chefes dos motivos que o tenham levado a isso, sempre que existirem razões de ordem moral ou técnica que desaconselhem sua participação no caso.
- III. Ocorrendo dificuldades para o recolhimento dos honorários contratuais, é aconselhável ao estatístico, antes de intentar qualquer ação judicial, recorrer à sua entidade da classe.

Está correto o que se afirma apenas em

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

**Questão 54**

Considere as técnicas de amostragem listadas a seguir:

- I. Amostragem por conglomerados.
- II. Amostragem por conveniência.
- III. Amostragem sistemática.
- IV. Amostragem aleatória simples sem reposição.

É INCORRETO afirmar que:

- A) Todas são probabilísticas.
- B) Somente I é probabilística.
- C) Apenas I e IV são probabilísticas.
- D) Somente II é não probabilística.

**Questão 55**

A similaridade é um critério para medir a distância entre dois vetores, sendo um conceito essencial na análise de agrupamentos. A distância *Euclidiana* está entre as medidas de similaridade mais comuns. Considere que a variável X represente a idade (em anos) e que a variável Y represente a média do rendimento semestral global (medido numa escala de 0 a 10) de estudantes de um Instituto Federal de Educação. A tabela a seguir apresenta dados observados para as variáveis X e Y para três estudantes desse Instituto:

Estudante	Idade (X)	Rendimento (Y)
1	21	7
2	22	8
3	18	6

A distância *Euclidiana* para esse conjunto de dados é igual a:

- A)  $2\sqrt{134}$
- B)  $4\sqrt{10}$
- C)  $2\sqrt{10}$
- D)  $4\sqrt{134}$

**Questão 56**

A tabela de frequências a seguir refere-se à distribuição das notas alcançadas por professores de um determinado Instituto Federal de Educação na avaliação de estágio probatório:

Classe de Notas	Frequência Relativa
50 f 60	0,10
60 f 70	0,10
70 f 80	0,20
80 f 90	0,30
90 f 100	0,30
Total	1,00

Utilizando-se o método da interpolação linear, o terceiro quartil da distribuição dessas notas é, aproximadamente:

- A) 90,00
- B) 91,67
- C) 92,33
- D) 95,00

**Questão 57**

De 2018 a 2022 determinado Instituto Federal de Educação recebeu 41; 48; 48; 58; e, 56 solicitações anuais de bolsas em projetos de iniciação científica, respectivamente. O diretor da organização deseja reservar recursos financeiros suficientes para atender às demandas de 2023. A fim de prever o número de bolsas que serão solicitadas em 2023, adotou-se como modelo de previsão o método da média móvel ponderada, com pesos 0,20; 0,30; e, 0,50. Qual será a previsão para a demanda por bolsas de iniciação científica nesse Instituto em 2023?

- A) 53
- B) 54
- C) 55
- D) 56

**Questão 58**

Indicadores são ferramentas de gestão que quantificam a performance de organizações, sendo essenciais para o seu aprimoramento. Na área educacional, eles têm como função principal gerar informações que sejam úteis para o desenvolvimento das instituições de ensino. Considerando os indicadores voltados para a área da educação, assinale a afirmativa INCORRETA.

- A) A distorção idade-série é um indicador educacional que aponta o percentual de alunos matriculados na escola com atraso escolar de dois anos ou mais.
- B) Os indicadores de cobertura educacional permitem distinguir, entre a população em idade escolar, a população que frequenta estabelecimentos de ensino formal.
- C) Para impulsionar a qualidade pedagógica e a aprendizagem dos alunos, é preciso se basear em dados que ofereçam informações sólidas, sendo fundamental o monitoramento regular dos indicadores educacionais.
- D) Os indicadores educacionais atribuem um valor estatístico à qualidade do ensino, considerando não apenas o desempenho dos estudantes, como também o contexto econômico e social no qual se dá o processo ensino-aprendizagem.

**Questão 59**

O modelo de um experimento fatorial com dois fatores num delineamento inteiramente casualizado com  $n$  repetições pode ser escrito como:

$$y_{ijk} = \mu + A_i + B_j + AB_{ij} + \varepsilon_{ijk} \quad i = 1, \dots, a, j = 1, \dots, b \text{ e } k = 1, \dots, n$$

em que:

- $y_{ijk}$  é a resposta da  $k$ -ésima repetição do  $i$ -ésimo nível do fator  $A$  e  $j$ -ésimo nível do fator  $B$ ;
- $\mu$  é uma constante comum a todas as observações;
- $A_i$  é o efeito do  $i$ -ésimo nível do fator  $A$ ;
- $B_j$  é o efeito da  $j$ -ésimo nível do fator  $B$ ;
- $AB_{ij}$  é o efeito da interação entre o  $i$ -ésimo nível do fator  $A$  e  $j$ -ésimo nível do fator  $B$ ; e,
- $\varepsilon_{ijk}$  é o erro associado à resposta  $y_{ijk}$ , de modo que  $\varepsilon_{ijk} \sim N(0; \sigma^2)$ .

Ao construir uma tabela de análise de variância para que seja feita a inferência no modelo, o número de graus de liberdade associado à soma de quadrados da interação é:

- A)  $a + b$
- B)  $a + b - 2$
- C)  $ab(n - 1)$
- D)  $(a - 1)(b - 1)$

**Questão 60**

A fração do curso concluído pelos estudantes de Matemática Computacional de uma universidade é representada por uma variável aleatória  $X$ , cuja função densidade de probabilidade é dada por:

$$f(x) = \begin{cases} a + bx^2, & 0 \leq x \leq 1 \\ 0, & \text{caso contrário} \end{cases}$$

Se o valor esperado de  $X$  é  $\frac{3}{5}$ , os valores de  $a$  e  $b$  são, respectivamente:

- A)  $\frac{3}{5}$  e  $\frac{4}{5}$
- B)  $\frac{1}{5}$  e  $\frac{6}{5}$
- C)  $\frac{1}{5}$  e  $\frac{4}{5}$
- D)  $\frac{3}{5}$  e  $\frac{6}{5}$

**Questão 61**

Na sala de espera da reitoria de uma instituição de ensino, encontram-se 20 estudantes de Engenharia. Cada estudante cursa um dos 4 cursos de Engenharia disponíveis na instituição. Qual a probabilidade dos três primeiros estudantes a serem atendidos fazerem cursos de Engenharia distintos?

- A)  $\frac{1}{4}$
- B)  $\frac{1}{8}$
- C)  $\frac{1}{2}$
- D)  $\frac{3}{8}$

**Questão 62**

Uma pesquisa foi conduzida em uma instituição de ensino para avaliar o processo de deslocamento dos alunos desde suas respectivas residências até a instituição. Ao analisar a variável “tempo de deslocamento em minutos”, o estatístico da instituição notou que ela possui uma distribuição unimodal e, para um melhor diagnóstico da forma da distribuição, ele recorreu a medidas de assimetria e curtose. Sobre essas medidas, assinale a afirmativa correta.

- A) A distribuição mesocúrtica é mais alta e concentrada que a distribuição normal.
- B) Quando a média > mediana > moda, tem-se uma distribuição assimétrica à direita.
- C) A distribuição leptocúrtica possui o mesmo grau de achatamento que a distribuição normal.
- D) Se o coeficiente de assimetria de *Pearson* for utilizado e seu valor der negativo, a distribuição é assimétrica à direita.

**Questão 63**

Suponha que a variável aleatória X represente o tempo de falha, em mil horas, de um projetor multimídia. A função distribuição de probabilidade da variável X é dada por:

$$F(x) = \begin{cases} 0, & x < 0 \\ \frac{x}{4}, & 0 \leq x < 1 \\ \frac{1}{2} + \frac{x-1}{4}, & 1 \leq x < 2 \\ \frac{11}{12}, & 2 \leq x < 3 \\ 1 & x \geq 3 \end{cases}$$

Qual a probabilidade do tempo de falha desse projetor estar entre 500 e 1.500 horas?

- A)  $\frac{1}{12}$
- B)  $\frac{1}{4}$
- C)  $\frac{1}{6}$
- D)  $\frac{1}{2}$

**Questão 64**

Dentre os diversos testes estatísticos utilizados na análise de resíduos de um modelo de regressão linear múltipla, encontra-se o Teste de *Levene*. Sobre esse teste, analise as afirmativas a seguir.

- I. É utilizado para testar a homocedasticidade das variâncias dos erros.
- II. A rejeição da hipótese nula do teste é baseada na distribuição F.
- III. Antes de realizar testes paramétricos, como o teste t de *Student*, ele é usado para garantir que as suposições subjacentes desses testes estão sendo atendidas.

Está correto o que se afirma em

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

**Questão 65**

O reitor de determinado Instituto Federal de Educação instaurou algumas políticas governamentais no primeiro ano de seu mandato. Com o objetivo de avaliar o grau de satisfação dos professores com respeito a essas políticas, um questionário foi aplicado e, para a análise dos dados, a variável de interesse foi codificada da seguinte maneira:

- 0 = Discordo totalmente
- 1 = Discordo
- 2 = Neutro
- 3 = Concordo
- 4 = Concordo totalmente

A variável de interesse é classificada como

- A) qualitativa ordinal.
- B) qualitativa nominal.
- C) quantitativa discreta.
- D) quantitativa contínua.

**Questão 66**

Considere que um índice de desempenho acadêmico de 120 estudantes de uma instituição foi construído através da análise de componentes principais, tomando como base os valores das suas notas em quatro disciplinas  $X = (X_1, X_2, X_3, X_4)$ . Os autovalores extraídos da matriz de covariâncias foram, respectivamente, iguais a 13, 4, 2, 1 e o primeiro autovetor normalizado foi  $e_1 = (0,5; 0,2; 0,5; 0,7)$ . O percentual de explicação da primeira componente principal e o valor do índice de desempenho de um estudante com notas  $X = (60, 70, 85, 80)$  são, respectivamente:

- A) 65% e 173,75
- B) 85% e 142,50
- C) 65% e 142,50
- D) 85% e 173,75

**Questão 67**

Em uma universidade, o curso de Matemática é ofertado nas modalidades presencial diurno, presencial noturno e híbrido. Do total de alunos do curso, 40% estão matriculados na modalidade presencial diurno e 35% estão matriculados na modalidade presencial noturno. Além disso, dos alunos de Matemática matriculados na modalidade presencial diurno, 7% não reprovaram em nenhuma disciplina do curso, enquanto que para os alunos das modalidades presencial noturno e híbrido essa porcentagem é 6% e 4%, respectivamente. Considerando que os alunos do curso de Matemática dessa universidade podem se matricular em apenas uma modalidade de ensino, qual a probabilidade de selecionar um aluno de Matemática que reprovou em pelo menos uma disciplina no curso?

- A) 0,044
- B) 0,059
- C) 0,941
- D) 0,956

**Questão 68**

O rendimento semestral global dos estudantes de uma instituição de ensino é uma variável aleatória normalmente distribuída com média e variância desconhecidas. Para testar a hipótese bilateral de que a média populacional é igual ou diferente de 80, foi construído um intervalo apropriado com 95% de confiança a partir de uma amostra de 16 estudantes. Considerando que o intervalo obtido é  $[76,8; 80,5]$ , a distribuição utilizada para a construção do intervalo e a conclusão do teste de hipóteses são, respectivamente:

- A) Distribuição Normal e rejeita-se a hipótese nula.
- B) Distribuição *t-Student* e rejeita-se a hipótese nula.
- C) Distribuição Normal e não se rejeita a hipótese nula.
- D) Distribuição *t-Student* e não se rejeita a hipótese nula.

**Questão 69**

O histograma, também conhecido como distribuição de frequências, é a representação gráfica em colunas ou em barras (retângulos) contíguas de um conjunto de dados previamente tabulado e dividido em classes equidistantes ou não. O eixo vertical do histograma pode ser construído a partir da frequência absoluta ou da densidade, definida como a frequência relativa da classe dividida pela amplitude da classe. Sobre a construção de um histograma, analise as afirmativas a seguir.

- I. Se as classes são equidistantes, as formas dos histogramas construídos a partir da frequência absoluta e da densidade são equivalentes.
- II. Em qualquer histograma, a classe modal é representada pela barra de maior altura.
- III. No histograma construído a partir da densidade, a área do gráfico é igual a 1.

Está correto o que se afirma em

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

**Questão 70**

O departamento de estatística de uma universidade oferece dois cursos de graduação: Estatística e Ciência de Dados. Nesse departamento, 60% dos estudantes são do curso de Estatística e 40% dos estudantes já concluíram o ciclo básico. Considerando os estudantes que já concluíram o ciclo básico, 70% deles são do curso de Ciência de Dados. Se os estudantes só podem ser matriculados em um único curso, qual a probabilidade de selecionar um estudante que cursa Estatística e não tenha concluído o ciclo básico?

- A) 0,12
- B) 0,48
- C) 0,52
- D) 0,64

**ATENÇÃO**

 **NÃO É PERMITIDA** a anotação das respostas da prova em QUALQUER MEIO. O candidato flagrado nesta conduta poderá ser **ELIMINADO** do processo.



## INSTRUÇÕES

**O uso de máscara durante a realização da prova é facultativo. O álcool em gel se encontra disponível para o uso dos candidatos.**

1. Somente será permitida a utilização de caneta esferográfica de tinta azul ou preta, feita de material transparente e de ponta grossa.
2. É proibida, durante a realização das provas, a comunicação entre os candidatos, bem como a utilização de máquinas calculadoras e/ou similares, livros, anotações, impressos ou qualquer outro material de consulta, protetor auricular, lápis, borracha ou corretivo. Especificamente, não será permitido que o candidato ingresse na sala de provas sem o devido recolhimento, com respectiva identificação, dos seguintes equipamentos: *bip*, telefone celular, *walkman*, agenda eletrônica, *notebook*, *palmtop*, *ipod*, *ipad*, *tablet*, *smartphone*, mp3, mp4, receptor, gravador, máquina de calcular, máquina fotográfica, controle de alarme de carro, relógio de qualquer modelo, pulseiras ou braceletes magnéticos (ainda que terapêuticos) e similares, etc., o que não acarreta em qualquer responsabilidade do Instituto Consulplan sobre tais equipamentos.
3. Com vistas à garantia da segurança e da integridade do certame, no dia da realização das provas escritas, os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais na entrada e na saída dos sanitários. Excepcionalmente, poderão ser realizados, a qualquer tempo durante a realização das provas, outros procedimentos de vistoria além do descrito.
4. O caderno de provas consta de 70 (setenta) questões de múltipla escolha para todos os cargos.
5. Ao receber o material de realização das provas, o candidato deverá conferir atentamente se o caderno de provas contém o número de questões previsto, se corresponde à área a que está concorrendo, bem como se os dados constantes na Folha de Respostas (Gabarito) estão corretos. Caso os dados estejam incorretos, ou o material esteja incompleto ou, ainda, detenha qualquer imperfeição, o candidato deverá solicitar ao Fiscal de Aplicação que o substitua, não cabendo reclamações posteriores neste sentido.
6. As provas terão duração de 4h00min (quatro horas) para todos os cargos. Este período abrange a assinatura, assim como a transcrição das respostas para a Folha de Respostas (gabarito).
7. As questões das provas objetivas são do tipo múltipla escolha, com 4 (quatro) opções (A a D) e uma única resposta correta. Ao terminar a prova, o candidato, obrigatoriamente, deverá devolver ao Fiscal de Aplicação a Folha de Respostas (gabarito) devidamente assinada em local específico.
8. Os Fiscais de Aplicação não estão autorizados a emitir opinião e a prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
9. Não será permitido ao candidato realizar anotações de informações relativas às suas respostas (cópia de gabarito) no comprovante de inscrição ou em qualquer outro meio.
10. O candidato somente poderá retirar-se do local de realização das provas escritas levando o caderno de provas no decurso dos últimos 30 (trinta) minutos anteriores ao horário previsto para o seu término. O candidato também poderá retirar-se do local de provas somente a partir dos 90 (noventa) minutos após o início de sua realização; contudo, não poderá levar consigo o caderno de provas.
11. Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala só poderão sair juntos. Caso algum deles insista em sair do local de aplicação antes de autorizado pelo Fiscal de Aplicação, será lavrado o Termo de Ocorrência, assinado pelo candidato e testemunhado pelos 2 (dois) outros candidatos, pelo Fiscal de Aplicação da sala e pelo Coordenador da Unidade de Provas, para posterior análise pela Comissão de Acompanhamento do Concurso.

## RESULTADOS E RECURSOS

- Os gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas serão divulgados na *Internet*, no endereço eletrônico [www.institutoconsulplan.org.br](http://www.institutoconsulplan.org.br), a partir das 16h00min da segunda-feira subsequente à realização das provas escritas objetivas de múltipla escolha.
- O candidato que desejar interpor recursos contra os gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas disporá de 2 (dois) dias úteis, a partir do dia subsequente ao da divulgação (terça-feira), em requerimento próprio disponibilizado no *link* correlato ao Concurso Público no endereço eletrônico [www.institutoconsulplan.org.br](http://www.institutoconsulplan.org.br).
- A interposição de recursos poderá ser feita via *Internet*, através do Sistema Eletrônico de Interposição de Recursos, com acesso pelo candidato com o fornecimento de dados referente à inscrição do candidato, apenas no prazo recursal, ao Instituto Consulplan, conforme disposições contidas no endereço eletrônico [www.institutoconsulplan.org.br](http://www.institutoconsulplan.org.br), no *link* correspondente ao Concurso Público.