



MINISTÉRIO PÚBLICO DA UNIÃO
Concurso Público para provimento de cargos de
Analista - Área Documentação
Especialidade Estatística

Caderno de Prova, Cargo 02, Tipo 001
000000000000000000
00001-001-001

Nº de Inscrição
MODELO

P R O V A

Conhecimentos Básicos
Conhecimentos Específicos

INSTRUÇÕES

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

VOCÊ DEVE:

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

ATENÇÃO

- Marque as respostas primeiro a lápis e depois cubra com caneta esferográfica de tinta preta.
- Marque apenas uma letra para cada questão, mais de uma letra assinalada implicará anulação dessa questão.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida qualquer espécie de consulta, nem o uso de máquina calculadora.
- Você terá 4 horas e 30 minutos para responder a todas as questões e preencher a Folha de Respostas.
- Devolva este caderno de prova ao aplicador, juntamente com sua Folha de Respostas.
- Proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

Atenção: As questões de números 1 a 6 referem-se ao texto apresentado abaixo.

1. Os mitólogos costumam chamar de imagens de mundo certas estruturas simbólicas pelas quais, em todas as épocas, as diferentes sociedades humanas fundamentaram, tanto coletiva quanto individualmente, a experiência do existir. Ao longo da história, essas constelações de idéias foram geradas quer pelas tradições étnicas, locais, de cada povo, quer pelos grandes sistemas religiosos. No Ocidente, contudo, desde os últimos três séculos uma outra prática de pensamento veio se acrescentar a estes modos tradicionais na função de elaborar as bases de nossas experiências concretas de vida: a ciência. Com efeito, a partir da revolução científica do Renascimento as ciências naturais passaram a contribuir de modo cada vez mais decisivo para a formulação das categorias que a cultura ocidental empregará para compreender a realidade e agir sobre ela.

- Mas os saberes científicos têm uma característica inescapável: os enunciados que produzem são necessariamente provisórios, estão sempre sujeitos à superação e à renovação. Outros exercícios do espírito humano, como a cogitação filosófica, a inspiração poética ou a exaltação mística poderão talvez aspirar a pronunciar verdades últimas; as ciências só podem pretender formular verdades transitórias, sempre inacabadas. Ernesto Sábató assinala com precisão que todas as vezes que se pretendeu elevar um enunciado científico à condição de dogma, de verdade final e cabal, um pouco mais à frente a própria continuidade da aplicação do método científico invariavelmente acabou por demonstrar que tal dogma não passava senão... de um equívoco. Não há exemplo melhor deste tipo de superstição que o estatuto da noção de raça no nazismo.

(Luiz Alberto Oliveira. "Valores deslizantes: esboço de um ensaio sobre técnica e poder", In **O avesso da liberdade**. Adauto Novaes (Org). São Paulo: Companhia das Letras, 2002. p. 191)

1. No primeiro parágrafo, o autor
- (A) fornece uma descrição objetiva do modo como, ao longo da história, germinam e se desenvolvem as *imagens do mundo*, expressão emprestada aos mitólogos.
 - (B) ratifica a idéia, construída ao longo da trajetória humana, de que o pensamento científico é a via mais eficaz para o conhecimento da realidade.
 - (C) atribui a idiosincrasias culturais as distintas representações daquilo que legitimaria as práticas humanas.
 - (D) defende que as sociedades humanas, apoiadas na religião ou em mitos variados, constroem imagens para autenticar a experiência individual perante a coletiva.
 - (E) expressa sua compreensão de que, fora do âmbito racional, não há base sólida que fundamente a vida dos seres humanos.

2. Ainda sobre o primeiro parágrafo, é correto afirmar :
- (A) O emprego da conjunção *contudo* (linha 8) evidencia que o autor considera os modos tradicionais de conceber o mundo incompatíveis com a ciência, que os substitui.
 - (B) Contém, implicitamente, a idéia de que a capacidade cognitiva é conquista do mundo ocidental, principalmente nos últimos trezentos anos.
 - (C) O emprego da expressão *Com efeito* (linhas 11 e 12) colabora para a consolidação da idéia de que a observação dos fenômenos naturais foi conquista do Renascimento.
 - (D) Sustenta a idéia de que, a partir do Renascimento, as ciências desenvolveram normas práticas para a conduta humana, com respeito a valores na esfera individual ou coletiva.
 - (E) A forma verbal *empregará* (linha 15) evidencia que o autor dá como fato consumado o prestígio da ciência, do Renascimento em diante, na constituição do modo ocidental de pensar e agir.

3. No parágrafo 2,
- (A) a conjunção *Mas* (linha 17) foi empregada não para eliminar o que foi dito anteriormente, e, sim, para introduzir uma contrapartida do objeto, fruto de distinta perspectiva de análise.
 - (B) constrói-se uma relativização das conquistas da ciência, sustentada na crítica de que ela se vale de procedimentos pouco objetivos na busca da verdade.
 - (C) constata-se o caráter incontrolável das experiências científicas, implicitamente atribuído às condições de descontinuidade em que se realizam.
 - (D) a expressão *necessariamente provisórios* (linhas 18 e 19) compõe uma advertência, dirigida a filósofos, poetas e místicos, que desconsideraram a objetividade na produção do saber.
 - (E) incentiva-se a luta do ser para a constante superação de suas fragilidades pessoais, advindas de sua humana condição e permanente sujeição ao erro.

4. É correto afirmar:
- (A) Infere-se do texto que os distintos discursos – religioso, filosófico, artístico, científico –, quando formalizam, cada um a seu modo, os dogmas da humanidade, na verdade estão conscientemente burlando o espírito que orienta cada específica prática.
 - (B) O texto demonstra que superstições surgem nos mais diversos campos do conhecimento, e são elas que, através do tempo, configuram o estatuto do humano.
 - (C) O texto esclarece que é uma pretensão imprópria aspirar a conquistas que, duradouras, podem acabar por se constituir em meros passos de um trajeto insuperável.
 - (D) Seria coerente com as idéias expressas no texto o seguinte comentário, suscitado pelo exemplo dado: "O nazismo, por mais assustador que seja o fato, não foi isento de racionalidade".
 - (E) No texto exprime-se o entendimento de que é comum a várias práticas de pensamento, excluindo-se o mítico, defender que o espírito humano é capaz de atingir o saber pleno.

<p>5. É correto afirmar que</p> <p>(A) a conjunção <i>quer</i>, repetida (linhas 6 e 7), estabelece uma comparação entre os termos aproximados, indicando a superioridade de um sobre o outro.</p> <p>(B) a forma verbal <i>têm</i> (linha 17) está em conformidade com as normas gramaticais, assim como a forma verbal destacada em “Embora eles não lhe <u>dê</u>m razão, ela sabe que está certa”.</p> <p>(C) o emprego do sinal gráfico indicativo da crase está correto em <i>sujeitos à superação</i> (linha 19), assim como está em “Chegaram à propor um acordo, mas não foram ouvidos”.</p> <p>(D) a transposição da frase <i>essas constelações de idéias foram geradas quer pelas tradições étnicas (...) quer pelos grandes sistemas religiosos</i> (linhas 5 a 7) para a voz ativa gera a forma verbal “costumam gerar”.</p> <p>(E) o emprego de <i>melhor</i>, em <i>Não há exemplo melhor</i> (linha 30), está em conformidade com as normas gramaticais, assim como o do segmento assinalado em “Foram os exemplos <u>mais bem escolhidos</u>”.</p>	<p>Atenção: As questões de números 7 a 15 referem-se ao texto apresentado abaixo.</p> <p>1. Os vadios eram um grupo infrator caracterizado, antes de mais nada, por sua forma de vida. Era o fato de não fazerem nada, ou de nada fazerem de forma sistemática, que os tornava suspeitos ante a parte bem organizada da sociedade. Por não terem laços – a família, domicílio certo, vínculo empregatício –, constituíam um grupo fluido e indistinto, difícil de controlar e até mesmo de enquadrar. Passados os primeiros tempos dos descobertos auríferos, quando, como disse o jesuíta Antonil, os arraiais</p> <p>5. foram “móveis como os filhos de Israel no deserto”, a itinerância passou a ser cada vez mais tolerada. Em 1766 surge contra os vadios das Minas a primeira investida oficial de que se tem notícia: uma carta régia dirigida em 22 de julho ao governador Luís Diogo Lobo da Silva, e incisiva</p> <p>10. na condenação da itinerância de vadios e da forma peculiar de vida que escolhiam. Tais homens, dizia o documento, vivem separados do convívio da sociedade civil, enfiados nos sertões, em domicílios volantes, ou seja, sem residência fixa. Isto não podia ser tolerado, e deveriam</p> <p>15. passar a viver em povoações que tivessem mais de cinquenta casas e o aparelho administrativo de praxe nas vilas coloniais: juiz ordinário, vereadores etc. Uma vez estabelecidos, ser-lhes-iam distribuídas terras adjacentes ao povoado para que as cultivassem, e os que assim não</p> <p>20. procedessem seriam presos e tratados como salteadores de caminhos e inimigos comuns.</p> <p>(Laura de Mello e Souza. “Tensões sociais em Minas na segunda metade do século XVIII”, In Tempo e história, org. Adauto Novaes. São Paulo: Companhia das Letras/Secretaria Municipal da Cultura, 1992. p. 358-359)</p>
<p>6. Ernesto Sábato assinala com precisão que todas as vezes que se pretendeu elevar um enunciado científico à condição de dogma, de verdade final e cabal, um pouco mais à frente a própria continuidade da aplicação do método científico invariavelmente acabou por demonstrar que tal dogma não passava senão... de um equívoco.</p> <p>O adequado entendimento daquilo que assinala Ernesto Sábato está expresso, de forma clara e correta, em:</p> <p>(A) É perfeito o entendimento de dogma como verdade acabada, mas tem um desvio quando a ciência prova que o enunciado está ultrapassado, anulando o dogma equivocados, o que ocorreu em todas as vezes.</p> <p>(B) Sempre que se tentou eternizar uma formulação científica, a ciência, ela mesma, desautorizou a pretensão, quando, por seus próprios instrumentos, desvelou a imperfeição daquele saber.</p> <p>(C) Verdades finais e acabadas, verdadeiros dogmas, sempre existiram, mas, sendo do universo científico, a própria ciência se incumbiu de dar continuidade, tornando obsoleto o método.</p> <p>(D) Muitas vezes houve tentativa de construir dogmas, mas se revelou impossível, porque a ciência, desenvolvendo, provou mais para frente que o enunciado científico não tinha fundamento real.</p> <p>(E) É freqüente ver o que a continuidade faz, pois a ciência, responsável pelo método, mostra o erro dos dogmas que, antes precisos, acabam invariavelmente provocando equívocos, como universalmente demonstrado.</p>	<p>7. No texto, o autor</p> <p>(A) põe em foco um determinado estrato social, particularizando uma tentativa de disciplinamento oficial.</p> <p>(B) desenvolve considerações minuciosas a respeito do tema central de seu discurso: a carta de Luís Diogo Lobo da Silva.</p> <p>(C) narra um específico episódio ocorrido em Minas, tomado como exemplo do que se pode esperar da ação de grupo de infratores.</p> <p>(D) lança hipóteses sobre as causas de um determinado comportamento social, depois de caracterizá-lo a partir da teoria de pesquisadores, religiosos ou não.</p> <p>(E) toma os dados de pesquisa histórica como apoio para expressar e justificar o seu próprio juízo de valor acerca de infratores.</p>

8. Considere as afirmações que seguem sobre a organização do texto.

- I. No processo de argumentação, o autor valeu-se de testemunho autorizado.
- II. A fala do jesuíta constitui argumento para a consolidação da idéia de que *a itinerância passou a ser cada vez mais tolerada*.
- III. A data de 1766 foi citada como comprovação explícita de que o rei era realmente signatário da carta.

Está correto o que se afirma SOMENTE em

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

9. Observado o contexto, está corretamente entendida a seguinte expressão do texto:

- (A) *nada fazerem de forma sistemática* – nada produzirem de modo tecnicamente plausível.
- (B) *um grupo fluido e indistinto* – um conglomerado espontâneo e informal.
- (C) *difícil de controlar e até mesmo de enquadrar* – não passível de organizar e mesmo dominar.
- (D) *Passados os primeiros tempos dos descobertos auríferos* – esgotadas as primeiras jazidas de ouro.
- (E) *forma peculiar de vida que escolhiam* – singular maneira que se concediam de estar no mundo.

10. *Em 1766 surge contra os vadios das Minas a primeira investida oficial de que se tem notícia.*

Considerado o contexto, uma outra redação para o segmento destacado acima, que está correta e que não prejudica o sentido original, é:

- (A) cuja existência se conhece.
- (B) da qual a notícia foi dada.
- (C) que a notícia foi veiculada.
- (D) na qual se tem o registro.
- (E) de que a notícia chegou até nós.

11. Observadas as 8 linhas iniciais do texto, é correto afirmar:

- (A) A expressão *por sua forma de vida* constitui uma explicação.
- (B) No segmento *Era o fato de não fazerem nada, ou de nada fazerem de forma sistemática*, a conjunção *ou* introduz uma retificação do que se afirmou anteriormente.
- (C) Em *que os tornava suspeitos*, o deslocamento do pronome destacado para depois do verbo atenderia ao que a gramática aconselha como preferência.
- (D) A preposição *ante* equivale a “versus”.
- (E) Como em *fluido*, a grafia do particípio do verbo “imbuir” não admite o acento, estando, portanto, correta a forma “imbuído”.

12. Considerando as linhas 8 a 16, é correto afirmar:

- (A) Em *como disse o jesuíta*, *como* equivale a “mediante”.
- (B) Em *“móveis como os filhos de Israel no deserto”*, as aspas indicam que a frase deve ser entendida em sentido figurado.
- (C) O emprego da palavra *arraiais* contribui para a produção do sentido de “morada provisional” tratado no fragmento.
- (D) No segmento *a itinerância passou a ser cada vez mais tolerada*, a expressão *passou a ser* é a que exprime a idéia de progressão.
- (E) Os dois-pontos introduzem uma citação.

13. *Tais homens, dizia o documento, vivem separados do convívio da sociedade civil, enfiados nos sertões, em domicílios volantes, ou seja, sem residência fixa. Isto não podia ser tolerado, e deveriam passar a viver em povoações que tivessem mais de cinquenta casas e o aparelho administrativo de praxe nas vilas coloniais: juiz ordinário, vereadores etc.*

Observado o contexto, é correto afirmar que, no fragmento acima,

- (A) a expressão *sociedade civil* equivale a “conjunto de todos os membros que constituem o tecido social, unidos em torno de idéias, pactos e acordos, sem hegemonia nem exclusão de nenhum grupo”.
- (B) a voz do autor mistura-se à voz do remetente da carta, como o comprova o emprego, respectivamente, das formas verbais *podia* e *vivem*.
- (C) a expressão *ou seja* introduz uma explicação, obrigatória para a compreensão do documento, visto que *domicílios volantes* constitui uma incompatibilidade em termos, sem possibilidade de conciliação.
- (D) o emprego da expressão *de praxe* evidencia que, na carta, buscava-se neutralizar qualquer tom que pudesse ser entendido como intimidação.
- (E) a oração *deveriam passar a viver em povoações* expressa uma suposição.

14. *Uma vez estabelecidos, ser-lhes-iam distribuídas terras adjacentes ao povoado para que as cultivassem, e os que assim não procedessem seriam presos e tratados como salteadores de caminhos e inimigos comuns.*

Sobre o que se tem no período acima transcrito, é correto afirmar:

- (A) A expressão *uma vez* comunica a mesma idéia que o segmento destacado exprime em “Uma vez que ele se curou, não precisa mais de cuidados médicos”.
- (B) O termo destacado em *os que assim não procedessem* refere-se à ação de optar por ser estabelecido.
- (C) A gramática prescreve que o vocábulo *adjacentes* seja assim separado em sílabas: “a - dja - cen - tes”.
- (D) Há um subentendido no fragmento: no século XVIII, os *vadios* recebiam tratamento diferenciado em relação a outros grupos considerados infratores.
- (E) Em *tratados como salteadores*, o termo destacado está empregado com o mesmo valor que se nota em “Como cheira bem a sua caldeirada!”.

<p>15. <i>Uma vez estabelecidos, ser-lhes-iam distribuídas terras adjacentes ao povoado para que as cultivassem.</i></p> <p>Uma outra redação para o segmento destacado acima, que, clara e correta, não prejudica o sentido original é:</p> <p>(A) sendo-lhes divididas as terras pertencentes ao povoado, poderiam cultivá-las.</p> <p>(B) com o objetivo de que tornassem produtivas, receberiam, entre eles, as terras próximo à vila.</p> <p>(C) eles seriam aquinhoados com áreas contíguas à vila, a fim de que as lavrassem.</p> <p>(D) compartilhariam entre si glebas em anexo ao povoado, de modo que beneficiassem.</p> <p>(E) salvo se lavrassem, receberiam por distribuição áreas incorporadas ao povoado.</p>	<p>18. A frase em que a forma destacada está apropriada às normas gramaticais é:</p> <p>(A) Congregou-<u>os</u> o mesmo sincero desejo de fazer algo relevante pela comunidade.</p> <p>(B) Quem disse que ele <u>constroe</u> toda essa argumentação sem apoio de advogados?</p> <p>(C) Isso não é pertinente <u>com</u> os fins a que você visa com seu projeto.</p> <p>(D) Eles enganam-se a si próprios, persuadidos <u>que</u> tudo está sendo feito em busca da paz.</p> <p>(E) Espero que ele <u>medie</u> a reunião com a isenção de espírito de que todos necessitamos.</p>
<p>16. A frase que está totalmente de acordo com o padrão culto é:</p> <p>(A) Vossa Senhoria, senhor Ministro, poderéis me receber amanhã em audiência, para que lhe entregue pessoalmente meu projeto?</p> <p>(B) Ele é ambidestro, sabe até desenhar com ambas mãos, mas jamais quiz colocar sua habilidade em evidência.</p> <p>(C) Queria sair com nós três, não sei bem por quê; talvez haja assuntos sobre os quais ela queira nos colocar a par.</p> <p>(D) Essas pinturas são consideradas as maiores obras-de-artes do período, mas nada tem haver com a temática que você quer estudar.</p> <p>(E) Ela vivia dizendo “Eu mesmo desenho meu futuro”, mas essa era uma forma dela ocultar sua relação mau resolvida com os pais.</p>	<p>19. A frase que está corretamente redigida é:</p> <p>(A) Naquele ambiente taciturno, é como se, a cada passo, descobrimos uma possibilidade longínqua de sair ilesos.</p> <p>(B) Acompanhei os noticiários, e, pelo o que está se vendo, muitos não chegarão onde desejam no horário previsto.</p> <p>(C) Aquele era o hotel onde costumava freqüentar durante o período que não conhecia problemas financeiros.</p> <p>(D) Os detalhes eram tão minuciosamente apresentados, que o leitor chega ter acesso até a informação de qual das mãos segurava a taça de champanhe.</p> <p>(E) A maneira como os bilhetes foram escritos não deixará dúvidas acerca do que deve ser feito, sob a responsabilidade seja de quem for.</p>
<p>17. A frase que está pontuada de acordo com os preceitos da gramática é:</p> <p>(A) Mas é preciso ver nos textos, como o autor apresenta a relação de conciliação essencial entre a consciência cristã; e as práticas de eficácia temporal.</p> <p>(B) Pois bem: se ele não os induziu a responderem, o que desejava que fosse respondido; o que é que ele fez?</p> <p>(C) Basta então, que se conheçam as normas de organização social do período para que sejam compreendidas, em suas minúcias os atritos delas decorrentes.</p> <p>(D) As histórias relatadas nos seus romances iniciais – que se distinguem, sensivelmente, dos relatos mais recentes – são, na sua maioria, fruto da influência da cultura irlandesa.</p> <p>(E) A ação deles é, portanto, embora pouco divulgada, digna de reconhecimento, dos que os apoiaram nas mais diversas, circunstâncias.</p>	<p>20. A concordância está totalmente de acordo com a norma padrão da língua em:</p> <p>(A) Acredito que as orientações dele, porque parecem pouco claro, não terão de serem seguidas antes de um esclarecimento maior.</p> <p>(B) Considerou digna de ser encaminhada a julgamento dos avaliadores a última versão do projeto-piloto, pois, se podem existir fragilidades, elas certamente hão de ser mínimas.</p> <p>(C) Elas se consideraram responsável pelo erro e julgaram legítimo as cobranças que lhe serão feitas de agora em diante.</p> <p>(D) Dado as contingências do momento, os diretores houveram por bem atender aos prazos, e prometeram reavaliar, tanto quanto fossem, as demais exigências do contrato.</p> <p>(E) Devem fazer mais de três meses que não os vejo; tantos dias de afastamento poderia ser entendido como descaso, mas quero dizer que lhes dedico muito afeto.</p>

Instruções: Para responder às questões de números 21 a 25 considere as informações abaixo.

OBJETIVO:

O Ministério Público do Governo Federal de um país deseja modernizar seu ambiente tecnológico de informática. Para tanto irá adquirir equipamentos de computação eletrônica avançados e redefinir seus sistemas de computação a fim de agilizar seus processos internos e também melhorar seu relacionamento com a sociedade.

REQUISITOS PARA ATENDER AO OBJETIVO:

(Antes de responder às questões, analise cuidadosamente os requisitos a seguir, considerando que estas especificações podem ser adequadas ou não).

§1º – Cadastros recebidos por intermédio de anexos de mensagens eletrônicas deverão ser gravados em arquivos locais e identificados por ordem de assunto, data de recebimento e emitente, para facilitar sua localização nos computadores.

§2º – Todos os documentos eletrônicos oficiais deverão ser identificados com o timbre federal do Ministério que será capturado de um documento em papel e convertido para imagem digital.

§3º – A intranet será usada para acesso de toda a sociedade aos dados ministeriais e às pesquisas por palavra-chave, bem como os diálogos eletrônicos serão feitos por ferramentas de chat.

§4º – Os documentos elaborados (digitados) no computador (textos) não podem conter erros de sintaxe ou ortográficos.

§5º – Todas as planilhas eletrônicas produzidas deverão ter as colunas de valores totalizadas de duas formas: total da coluna (somatório) e total acumulado linha a linha, quando o último valor acumulado deverá corresponder ao somatório da coluna que acumular. Exemplo:

.....	A	B
1	do mês	acumulado
2	3	3
3	18	21
4	4	25
5	2	27
6	27	

21. Considere os seguintes dispositivos:

- I. impressora multifuncional;
- II. pen drive;
- III. scanner;
- IV. impressora a laser.

Em relação à captura referenciada nos requisitos especificados no §2º, é INCORRETO o uso do que consta SOMENTE em

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

22. Para atender aos requisitos especificados no §1º é preciso saber usar ferramentas de

- (A) e-mail e que é possível organizar Pastas dentro de Pastas e Arquivos dentro de Pastas.
- (B) chat e que é possível organizar Pastas dentro de Pastas e Arquivos dentro de Arquivos.
- (C) browser e que é possível organizar Pastas dentro de Pastas, mas não Arquivos dentro de Pastas.
- (D) e-mail e que é possível organizar Pastas dentro de Arquivos e Arquivos dentro de Pastas.
- (E) busca e que é possível organizar Arquivos dentro de Pastas, mas não Pastas dentro de Pastas.

23. Considere os Quadros 1 e 2 abaixo e os requisitos especificados no §3º.

Quadro 1	
I	II
adequado	inadequado

Quadro 2		
a	b	c
intranet	pesquisa por palavra chave	chat

Quanto ao uso das especificações dos requisitos, a relação apresentada nos quadros é correta entre

- (A) I-a – I-b – II-c.
- (B) I-a – II-b – I-c.
- (C) II-a – I-b – II-c.
- (D) II-a – II-b – II-c.
- (E) II-a – II-b – I-c.

24. Considere os dados da planilha eletrônica exemplificada no §5º. Está correta a fórmula inserida em B3 e pronta para ser propagada para B4 e B5 se for igual a

- (A) =B3+A2.
- (B) =B\$2+A3.
- (C) =B2+A3.
- (D) =B2+A2.
- (E) =B2+A\$3.

25. Considerando o ambiente Microsoft, o requisito especificado no §4º quer dizer ao funcionário que, para auxiliá-lo na tarefa de verificação e correção, ele deve

- (A) usar a configuração de página do editor de textos.
- (B) acionar uma função específica do editor de textos.
- (C) usar a ferramenta de edição do organizador de arquivos.
- (D) usar a correção ortográfica do organizador de arquivos.
- (E) acionar a formatação de página do editor de textos.

<p>26. O Procurador da República que ingressou no Ministério Público Federal no ano de 2002 poderá</p> <p>(A) exercer cargo ou função de direção nas entidades de ensino público.</p> <p>(B) receber custas processuais nas ações civis públicas.</p> <p>(C) exercer cumulativamente o cargo de Secretário de Estado.</p> <p>(D) participar de conselhos, comissões ou organismos estatais.</p> <p>(E) participar de sociedade comercial como quotista ou acionista.</p>	<p>29. De acordo com o disposto na Lei de Improbidade Administrativa, é correto afirmar que</p> <p>(A) o ato de improbidade administrativa que importe em enriquecimento ilícito pressupõe, necessariamente, a comprovação de efetivo dano econômico ao erário público.</p> <p>(B) o agente público que dolosamente auferir vantagem patrimonial indevida em razão do exercício do cargo responde de forma objetiva por ato de improbidade administrativa.</p>
<p>27. Nos termos da Lei Complementar nº 75/93, e com relação aos órgãos do Ministério Público Federal, observe as seguintes afirmações:</p> <p>I. O Colégio de Procuradores da República, presidido pelo Procurador-Geral da República, é integrado por todos os membros da carreira em atividade do Ministério Público Federal.</p> <p>II. O Corregedor-Geral será nomeado pelo Procurador-Geral da República, dentre os Subprocuradores-Gerais da República integrantes de lista triplíce elaborada pelo Conselho Superior, para mandato de dois anos, admitida uma recondução.</p> <p>III. O Conselho Superior do Ministério Público Federal, órgão de execução do Ministério Público Federal, será presidido pelo Subprocurador-Geral da República mais antigo.</p> <p>IV. Os Subprocuradores-Gerais da República atuarão junto ao Supremo Tribunal Federal por delegação do Procurador-Geral da República.</p> <p>Está correto o que se afirma SOMENTE em</p> <p>(A) I e II.</p> <p>(B) II e III.</p> <p>(C) III e IV.</p> <p>(D) I, II e IV.</p> <p>(E) I, III e IV.</p>	<p>(C) é irrelevante a aprovação das contas pelo Tribunal de Contas para a caracterização do ato de improbidade administrativa.</p> <p>(D) o funcionário público que, conduzindo veículo oficial, em atividade oficial, por imprudência, acabe gerando uma colisão com um particular, responde por ato de improbidade lesivo ao patrimônio público.</p> <p>(E) há a necessidade da ocorrência de qualquer vantagem por parte do agente que dolosamente gerar prejuízo concreto ao erário público.</p> <p>30. Quanto à posse e ao exercício do cargo do servidor público civil da União, é correto que:</p> <p>(A) Ao tomar posse, em cargo de provimento efetivo ou em comissão, ficará sujeito a estágio probatório pelo prazo de 12 (doze) meses, computando-se eventual período de afastamento por motivo de doença.</p> <p>(B) Empossado em cargo público, deverá entrar em exercício no prazo de 30 (trinta) dias, contados da nomeação.</p>
<p>28. Segundo o disposto na Lei nº 9.784/99, a decisão administrativa ilegal poderá ser impugnada por meio de recurso que</p> <p>(A) deverá ser interposto, salvo disposição legal em contrário, no prazo de 15 (quinze) dias, contado a partir da ciência ou divulgação oficial da decisão recorrida.</p> <p>(B) será dirigido à autoridade que proferiu a decisão, a qual, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias, o encaminhará à autoridade superior.</p> <p>(C) deverá ser decidido no prazo máximo de 120 (cento e vinte) dias, a partir do recebimento dos autos pelo órgão competente.</p> <p>(D) terá, como regra, efeito suspensivo e dependerá de caução em dinheiro.</p> <p>(E) tramitará no máximo por duas instâncias administrativas, salvo disposição legal diversa.</p>	<p>(C) A posse ocorrerá no prazo de até 15 (quinze) dias contados do ato que o julgou apto física e mentalmente para o exercício do cargo.</p> <p>(D) O prazo para entrar em exercício é de 45 (quarenta e cinco) dias, contados da posse, no caso de função de confiança.</p> <p>(E) O servidor que deva ter exercício em outro Município, em razão de ter sido removido terá, no mínimo, 10 (dez) e, no máximo, 30 (trinta) dias de prazo contados da publicação do ato, para a retomada do efetivo desempenho das atribuições do cargo, incluído nesse prazo o tempo necessário para o deslocamento para a nova sede.</p>

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. A tabela abaixo apresenta a distribuição do valor (em número de salários mínimos) do salário pago aos funcionários da fábrica Y no mês de maio de 2006. Calcule a média e a mediana do valor do salário pago pela fábrica Y no mês de maio de 2006.

Salário (em número de salários mínimos)	Frequência
0 — 2	40
2 — 4	30
4 — 6	10
6 — 8	15
8 — 10	5

- (A) 3,3 salários mínimos e 2,67 salários mínimos.
- (B) 3,3 salários mínimos e 3,3 salários mínimos.
- (C) 3,5 salários mínimos e 3,0 salários mínimos.
- (D) 3,8 salários mínimos e 2,67 salários mínimos.
- (E) 3,8 salários mínimos e 2,67 salários mínimos.

32. Assinale a resposta INCORRETA.

- (A) Uma distribuição de frequências simétrica apresenta a média, a moda e a mediana iguais.
- (B) Se o histograma de uma variável apresenta uma cauda mais alongada à direita do que à esquerda então, essa variável possui assimetria positiva.
- (C) Se o histograma de uma variável é mais alongado e com caudas mais pesadas do que o histograma de uma variável que tem distribuição normal, dizemos que essa variável tem distribuição platicúrtica.
- (D) Numa distribuição assimétrica à direita, o valor da moda é menor que o valor da mediana e menor que o valor da média.
- (E) O intervalo interquartil é uma medida de dispersão dos dados observados.

33. Uma empresa procurou estudar a ocorrência de acidentes com seus empregados e realizou um levantamento por um período de 36 meses. As informações apuradas estão na tabela a seguir:

Número de empregados acidentados	Número de meses
1	1
2	2
3	4
4	5
5	7
6	6
7	5
8	3
9	2
10	1

A porcentagem de meses em que houve menos de 5 empregados acidentados é

- (A) 50%
- (B) 45%
- (C) 35%
- (D) 33%
- (E) 30%

34. Dados os conjuntos de números $P = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ e $Q = \{220, 225, 230, 235, 240, 245\}$, pode-se afirmar, de acordo com as propriedades da média, que a média dos elementos de Q é igual a

- (A) constante 220 somada ao produto da média dos elementos de P por 5.
- (B) média dos elementos de P mais a constante 220.
- (C) média dos elementos de P multiplicada por uma constante arbitrária.
- (D) média dos elementos de P mais a constante 220 e esse último resultado multiplicado por 5.
- (E) média dos elementos de P mais a constante 200.

35. Uma empresa tem duas filiais Z e W. Um levantamento sobre os salários dos empregados dessas filiais revelou para a média e o desvio padrão dos salários das duas filiais os seguintes valores:

Filial Z $\bar{X}_Z = R\$ 400,00$ e $S_Z = R\$ 20,00$

Filial W $\bar{X}_W = R\$ 500,00$ e $S_W = R\$ 25,00$

Com base nesses resultados é verdade que

- (A) as dispersões absolutas dos salários das filiais Z e W são iguais.
- (B) o coeficiente de variação dos salários das duas filiais não diferem.
- (C) o coeficiente de variação dos salários de Z é menor que o coeficiente de variação dos salários da filial W.
- (D) o salário médio dos funcionários dessa empresa é de 450 reais.
- (E) o salário médio dos funcionários dessa empresa é superior a 450 reais.

36. O número de pacientes atendidos por um clínico geral segue uma distribuição de Poisson com taxa média de 4 pacientes por hora. A probabilidade de que pelo menos um paciente consulte o clínico geral em um período de 15 minutos é

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

37. Uma indústria possui dois fornecedores X e Y, e pretende comprar 3 lotes de peças produzidas por eles. A compra dos lotes será iniciada pela escolha ao acaso de um dos fornecedores e, se ficar satisfeita com o material entregue, comparará o próximo lote do mesmo fornecedor. Se não ficar satisfeita, trocará de fornecedor. Admitindo que, para cada lote o índice de satisfação é de 60% para o fornecedor X e 80% para o fornecedor Y, calcule a média do número de lotes fornecidos por Y.

- (A) 2,50
- (B) 2,45
- (C) 2,00
- (D) 1,80
- (E) 1,74

38. A resistência (em toneladas) de vigas de concreto produzidas por uma empresa, comporta-se conforme a função de probabilidade abaixo:

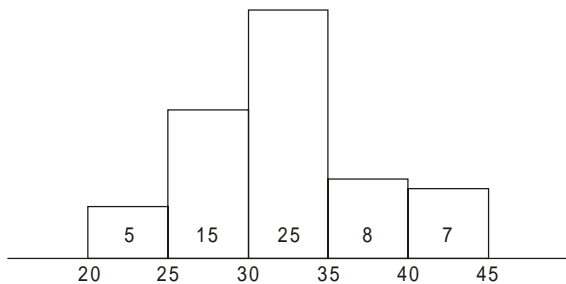
Resistência (em toneladas)	2	3	4	5	6
P_i	0,1	0,1	0,4	0,2	0,2

Admite-se que essas vigas são aprovadas para uso em construções se suportam pelo menos 4 toneladas. De um grande lote de vigas fabricado pela empresa escolhemos ao acaso 4 vigas.

A probabilidade de pelo menos uma ser apta para construções é

- (A) 0,0016
- (B) 0,1036
- (C) 0,8800
- (D) 0,9984
- (E) 0,9990

39. Considere o histograma da variável X a seguir, em que as freqüências simples absolutas foram anotadas no interior dos retângulos.



O valor do terceiro quartil de X é

- (A) 40
- (B) 35
- (C) 30
- (D) 25
- (E) 12

40. O tempo em minutos, X, para a digitação de um texto, é considerado uma variável aleatória contínua com função densidade de probabilidade dada por:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{4}, & \text{se } 0 \leq x < 2 \\ \frac{1}{8}, & \text{se } 2 \leq x < 6 \\ 0, & \text{caso contrário} \end{cases}$$

O valor esperado de X é

- (A) 5,0
- (B) 4,0
- (C) 3,5
- (D) 2,5
- (E) 1,0

41. O tempo necessário para um medicamento contra dor fazer efeito segue um modelo com densidade Uniforme no intervalo de 5 a 15 (em minutos). Um paciente é selecionado ao acaso entre os que tomaram o remédio. A probabilidade do medicamento fazer efeito em até 10 minutos, neste paciente, é

- (A) 0,8
- (B) 0,7
- (C) 0,5
- (D) 0,4
- (E) 0,3

42. Com relação à teoria geral de amostragem, é correto afirmar que:

- (A) na amostragem aleatória simples, a seleção das unidades amostrais só pode ser realizada sem reposição.
- (B) a amostragem por conglomerados em geral é mais eficiente e menos econômica quando comparada com o método de amostragem aleatória simples.
- (C) na amostragem estratificada, os estratos da população não necessitam ser mutuamente exclusivos.
- (D) o aumento do tamanho da amostra tem como consequência o aumento do erro padrão das estimativas.
- (E) o viés ou vício de um estimador de um parâmetro é a diferença entre o seu valor esperado e o valor do parâmetro.

Atenção: Para responder à questão, utilize a tabela abaixo para o teste, onde $P(\text{qui-quadrado} \geq v_c) = p$.

P	5%	4%	2,5%	2%	1%
Graus de liberdade					
1	3,841	4,218	5,024	5,412	6,635
2	5,991	6,438	7,378	7,824	9,210
3	7,815	8,311	9,348	9,837	11,345

43. Uma pesquisa de opinião sobre a qualidade do sabão Diamante foi realizada em dois bairros (A e B) da cidade de São Paulo. No bairro A sorteou-se 300 residentes e destes 180 o classificaram em bom e os demais o classificaram como ruim. No bairro B foram sorteados 100 residentes e 80 o classificaram em ruim e os demais o classificaram como bom. Utilizou-se o teste qui-quadrado para se avaliar se existe diferença no grau de satisfação dos residentes. O valor observado do qui-quadrado e a decisão do teste ao nível de 5% de significância são, respectivamente,

- (A) 24, não existe diferença significativa de opinião entre os bairros.
- (B) 24, existe diferença significativa de opinião entre os bairros.
- (C) 48, não existe diferença significativa de opinião entre os bairros.
- (D) 48, existe diferença significativa de opinião entre os bairros.
- (E) 50, existe diferença significativa de opinião entre os bairros.

44. Considerando os testes não-paramétricos assinale a alternativa correta.

- (A) Para a utilização dos testes não-paramétricos, as variáveis de estudo não podem ter uma escala de medida ordinal.
- (B) O teste de McNemar é utilizado para se comparar duas amostras independentes.
- (C) O teste da mediana é um procedimento para se testar se duas amostras dependentes ou relacionadas diferem nas tendências centrais.
- (D) O teste t é menos poderoso que o teste de Wilcoxon-Mann-Whitney quando se testa populações com distribuição normais.
- (E) O teste de Kruskal-Wallis é utilizado para se comparar mais de duas amostras independentes.

45. Uma nova marca de lâmpada está sendo estudada. Baseado em estudos anteriores com outras marcas similares, pode-se admitir que a vida média segue uma distribuição Normal com desvio padrão de 8 meses. Tendo como base estes resultados, o tamanho de amostra necessário para que a amplitude do intervalo de 95% de confiança (utilize a aproximação: $P(-2 \leq Z \leq 2) = 0,95$, onde Z é a Normal Padrão) para a vida média seja de 4 meses é de

- (A) 8
- (B) 12
- (C) 16
- (D) 64
- (E) 128

46. Em uma livraria 4 livros didáticos com defeito foram misturados a outros 16 livros sem defeito. Um professor foi à livraria e escolheu, aleatoriamente, 4 desses livros para presentear seus alunos. A probabilidade de ter escolhido 3 livros com defeito é

- (A) $\frac{\binom{4}{3}\binom{16}{1}}{\binom{20}{4}}$
- (B) $\frac{\binom{16}{3}\binom{4}{1}}{\binom{20}{4}}$
- (C) $\binom{16}{4} (0,8)^4 (0,2)^{12}$
- (D) $\binom{20}{4} (0,8)^4 (0,2)^{16}$
- (E) $\binom{16}{3} (0,8)^4 (0,2)^{12}$

Instruções: Para responder às questões de números 47 a 49, considere o enunciado a seguir.

A tabela de dupla entrada abaixo apresenta a distribuição conjunta das freqüências relativas a X e Y, onde:

X = preço, em reais, do produto X.

Y = preço em reais, do produto Y.

	Y			
X		2	3	4
1		0,2	0,1	0,1
2		0	0,1	0,1
3		0,3	0	0,1

47. Para fabricação de uma peça Z são utilizadas os produtos X e Y e está sendo analisada a viabilidade econômica desta peça. Se esta peça utiliza 3 unidades de X, e 5 unidades de Y, o custo médio de Z é

- (A) 11 reais.
- (B) 12 reais.
- (C) 15,5 reais.
- (D) 20 reais.
- (E) 22 reais.

48. A proporção de vezes em que o valor de Y supera o de X é

- (A) 0,3
- (B) 0,6
- (C) 0,7
- (D) 0,8
- (E) 0,9

49. O coeficiente de variação populacional de X é:

- (A) $\frac{2}{\sqrt{0,8}}$
- (B) $\frac{\sqrt{0,8}}{3}$
- (C) $\frac{\sqrt{0,8}}{2}$
- (D) $\frac{3}{\sqrt{0,6}}$
- (E) $\frac{\sqrt{0,6}}{2}$

50. Em um estudo sobre as vendas dos produtos A, B e C os compradores foram divididos em três categorias de idade (adultos jovens, de 18 a 25 anos; meia idade, entre 36 e 55 anos e idosos, a partir de 56 anos) conforme a tabela a seguir:

Faixa etária	Vendas do produto			Total
	A	B	C	
18 a 35 anos	20	20	20	60
36 a 55 anos	40	10	40	90
56 anos ou mais	20	10	40	70
Total	80	40	100	220

O fabricante deseja ter um panorama destas vendas de modo a conseguir ver qualquer destes três produtos e perceber suas associações com os três grupos de idade. Uma técnica de análise multivariada apropriada para este problema é a

- (A) regressão múltipla.
- (B) análise de correspondência.
- (C) regressão logística.
- (D) análise de variância multivariada.
- (E) análise de covariância multivariada.

Instruções: Para responder às questões de números 51 e 52, considere o enunciado a seguir.

Seja (X, Y) uma amostra aleatória simples, com reposição, de uma distribuição normal com média μ e variância

1. Considere os estimadores $L, M,$ e N de μ dados a seguir:

$$L = 2/3X + 1/3Y; \quad M = 1/4X + 3/4Y; \quad N = 1/2X + 1/2Y.$$

51. É verdade que

- (A) apenas N é não viciado.
- (B) os três são não viciados e o de menor variância é o M .
- (C) os três são não viciados e o de menor variância é o N .
- (D) L é viciado, mas é o de menor variância.
- (E) os estimadores L e M são não viciados e suas variâncias são iguais.

52. O erro quadrático médio do estimador M é

- (A) $\frac{4}{9}$
- (B) $\frac{5}{9}$
- (C) $\frac{9}{16}$
- (D) $\frac{5}{8}$
- (E) $\frac{4}{5}$

Instruções: Para responder às questões de números 53 a 55, considere o enunciado a seguir.

A proporção de pessoas com uma determinada característica numa população é p . Sortearam-se 5 pessoas ao acaso e com reposição dessa população e calculou-se a proporção \hat{p} de pessoas com a característica na amostra.

Desejando-se testar:

$H_0: p = 0,5$ contra $H_1: p = 0,6$, com base nesta amostra, decidiu-se rejeitar H_0 se o número de pessoas com a característica na amostra for maior ou igual a 4.

53. O nível de significância associado ao teste é

- (A) $\frac{6}{64}$
- (B) $\frac{5}{32}$
- (C) $\frac{1}{16}$
- (D) $\frac{5}{64}$
- (E) $\frac{6}{32}$

54. Se o número observado de pessoas com a característica na amostra foi 5, o nível descritivo associado ao teste é

- (A) $\frac{5}{16}$
- (B) $\frac{5}{32}$
- (C) $\frac{3}{16}$
- (D) $\frac{1}{32}$
- (E) $\frac{1}{16}$

55. A probabilidade de se rejeitar H_0 quando H_1 é verdadeira é

- (A) $4 \times (0,6)^5$
- (B) $(0,6)^5$
- (C) $2,6 \times (0,6)^4$
- (D) $1 - (0,6)^5$
- (E) $5 \times (0,4)(0,6)^4$

Instruções: Para responder às questões de números 56 e 57, considere as informações abaixo obtidas de uma amostra de 8 observações das variáveis X_i , $i = 1, 2$ e da variável Y , com o objetivo de se ajustar o modelo

$$y = \alpha + \beta x_1 + \gamma x_2 + \varepsilon.$$

$$(X'X)^{-1} = \frac{1}{40} \begin{bmatrix} 19 & -21 & 5 \\ -21 & 49 & -15 \\ 5 & -15 & 5 \end{bmatrix} \quad X'y = \begin{bmatrix} 112 \\ 188 \\ 420 \end{bmatrix}$$

Soma de Quadrados do Resíduo = 8.

56. O valor observado da estatística t de Student para testar a hipótese $\gamma = -3$ é aproximadamente

- (A) -6,8
- (B) -2,2
- (C) 0,5
- (D) 1,6
- (E) 3,9

57. A estimativa da variância de $\beta + 3\gamma$ é

- (A) $\frac{51}{25}$
- (B) $\frac{48}{25}$
- (C) $\frac{10}{25}$
- (D) $\frac{8}{25}$
- (E) $\frac{4}{25}$

58. Um modelo matemático associado a experimentos com um fator aleatório é

$$y_{ij} = \mu + \alpha_i + e_{ij}$$

onde:

μ é a média geral de todas as observações;
 α_i é o efeito aleatório do i -ésimo nível na variável dependente;
 e_{ij} é um erro casual não observável.

Supondo que α_i e e_{ij} , são independentes, que e_{ij} são variáveis aleatórias independentes e identicamente distribuídas normais com média zero e variância σ_1^2 , e que α_i são variáveis aleatórias independentes e identicamente distribuídas normais com média zero e variância σ_2^2 , então,

- (A) $E(y_{ij}) = \mu + \alpha_i$
- (B) Variância $(y_{ij}) = \sigma_1^2$
- (C) $cov(y_{ij}, y_{ik}) = E(\alpha_i^2)$ $j \neq k$
- (D) $cov(y_{ij}, y_{jk}) = \sigma_1 \sigma_2$ $j \neq k$
- (E) $cov(y_{ij}, y_{jk}) = \sigma_1 / \sigma_2$ $j \neq k$

Instruções: Para responder às questões de números 59 e 60, considere o enunciado a seguir.

O modelo ARIMA(0,0,1) é dado por $X_t = \theta_0 + a_t - \theta a_{t-1}$, onde a_t é o ruído branco de média zero e variância σ^2 , e θ_0 é uma constante.

59. Pode-se afirmar corretamente que

- (A) X_t só é estacionário se $|\theta| < 1$.
- (B) a variância de X_t é dada por θ^2 .
- (C) a variância de X_t é igual a 1.
- (D) $E(X_t X_{t-1}) = 1$.
- (E) X_t é sempre estacionário.

60. Sejam $\hat{X}_T(1)$ e $\varepsilon_T(1)$, a previsão de origem T e horizonte 1 e o erro de previsão de origem T e horizonte 1, respectivamente.

Então é verdade que

- (A) $\hat{X}_T(1) = \theta_0$
- (B) $Var(\varepsilon_T(1)) = \sigma^2$
- (C) $\hat{X}_T(1) = \theta_0 - \theta$
- (D) $\hat{X}_T(1) = -\theta a_T$
- (E) $\varepsilon_T(1) = 1$

61. Suponha que uma série temporal sofra uma intervenção. Na sua manifestação essa intervenção pode ser de dois tipos:

- (A) abrupta ou residual.
- (B) estacionária ou temporária.
- (C) integrada ou permanente.
- (D) estacionária ou não estacionária.
- (E) linear ou quadrática.

62. Uma moeda não viciada é lançada n vezes. Seja \hat{p} proporção de caras nos n lançamentos da moeda. O valor de n , obtido através da desigualdade de Tchebyshev, tal que $P(0,4 \leq \hat{p} \leq 0,6) \geq 0,90$ é

- (A) 100
- (B) 150
- (C) 200
- (D) 225
- (E) 250

63. Se retirarmos uma amostra aleatória de 1200 observações de uma população com distribuição uniforme no intervalo $[17, 29]$, a distribuição da média amostral \bar{X} será, aproximadamente,

- (A) uniforme com média 23 e variância 12.
- (B) normal com média 23 e desvio padrão 0,1.
- (C) uniforme com média 23 e variância 1.
- (D) normal com média 23 e desvio padrão 12.
- (E) normal com média 23 e desvio padrão 1.

64. Assinale a alternativa correta.
- (A) O *Bootstrap* é uma técnica de reamostragem que pode ser utilizada na construção de intervalos de confiança para um parâmetro populacional.
- (B) O *Bootstrap* é uma técnica computacional exclusivamente não paramétrica.
- (C) O *Bootstrap* é uma técnica computacional exclusivamente paramétrica.
- (D) Se os dados y_1, y_2, \dots, y_n são identicamente distribuídos com uma função de distribuição F conhecida, o conjunto de dados *bootstrap* $y_1^*, y_2^*, \dots, y_n^*$ é gerado a partir da distribuição empírica \hat{F}_n , com uma distribuição discreta que atribui probabilidade $1/n$ para cada y_i , $i = 1, 2, \dots, n$.
- (E) São dois os tipos de *Bootstrap*: paramétrico e bayesiano.

65. A análise fatorial tem como objetivo principal descrever a variabilidade original de um vetor aleatório X com m componentes
- (A) substituindo essas m componentes por outras m componentes, mas que sejam ortogonais entre si.
- (B) tomando uma combinação não linear dessas n componentes, onde $n < m$.
- (C) estabelecendo relações de causa e efeito entre esses m componentes.
- (D) fazendo uso de um número n ($n < m$) de variáveis aleatórias, chamadas fatores comuns, e que estão relacionadas com X através de um modelo não linear.
- (E) fazendo uso de um número n ($n < m$) de variáveis aleatórias, que estejam relacionadas com X através de um modelo linear.

66. A amostra 0,3; 1,2; 1,1; 0,9; 0,8; 0,5; procede de uma população com função densidade $f(x) = 1/\theta, 0 < x < \theta$. Os estimadores de máxima verossimilhança da média e da variância da população são, respectivamente,
- (A) 0,6 e 0,12
- (B) 0,7 e 1,7
- (C) 0,8 e 0,12
- (D) 0,9 e 1,2
- (E) 2 e 1,2

67. Uma variável aleatória X tem distribuição normal com média μ e desvio padrão σ . Desejando-se fazer um teste de hipóteses para a média de X do tipo,
- $H_0: \mu = 120$ ($\sigma = 20$) contra $H_a: \mu = 125$ ($\sigma = 10$),
- com base numa amostra de 100 observações, a região crítica apropriada ao teste, dada em termos da média amostral \bar{X} , para que a probabilidade de se cometer erro do tipo I seja a metade da de se cometer erro do tipo II, é dada por
- (A) $\{\bar{X} \in \mathfrak{R} \mid \bar{X} \geq 124,3\}$
- (B) $\{\bar{X} \in \mathfrak{R} \mid \bar{X} \geq 124\}$
- (C) $\{\bar{X} \in \mathfrak{R} \mid \bar{X} \geq 123,5\}$
- (D) $\{\bar{X} \in \mathfrak{R} \mid \bar{X} \geq 123,2\}$
- (E) $\{\bar{X} \in \mathfrak{R} \mid \bar{X} \geq 122,5\}$

Instruções: Para responder às questões de números 68 a 70, considere o enunciado a seguir.

Dadas duas amostras aleatórias independentes: a primeira (X_1, X_2, X_3, X_4) extraída de uma população X, onde $X: N(\mu_1, \sigma_1^2)$;

a segunda (Y_1, Y_2, Y_3, Y_4) extraída de uma população Y, onde $N(\mu_2, \sigma_2^2)$, forneceram médias amostrais respectivamente iguais a: $\bar{x} = 15,3$ e $\bar{y} = 9,3$.

68. Atenção: Para resolver esta questão use, dentre as informações dadas a seguir, a que julgar apropriada.
- Se Z tem distribuição normal padrão, então:
- $P(Z > 2) = 0,023, P(Z < 1,8) = 0,964, P(0 < Z < 1,9) = 0,471$.
- Supondo $\sigma_1^2 = 16, \sigma_2^2 = 20$, um intervalo de confiança para $(\mu_1 - \mu_2)$ com coeficiente de confiança $\gamma = 92,8\%$, é dado por:
- (A) (0,6; 11,4)
- (B) (1,1; 12,5)
- (C) (1,2; 12,4)
- (D) (1,6; 11,5)
- (E) (0,6; 12,1)

69. Deseja-se testar a hipótese $H_0: \mu_1 - \mu_2 = 7$, contra a alternativa $H_a: \mu_1 - \mu_2 < 7$. Sabendo que $\sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma^2$, onde σ^2 é desconhecido, e que as amostras forneceram para uma estimativa de σ^2 o valor 32, o valor observado da estatística t de Student, apropriada para o teste é
- (A) 0,5
- (B) 0,25
- (C) -0,25
- (D) -0,5
- (E) -1

70. Deseja-se testar a hipótese $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$. A estatística apropriada ao teste
- (A) tem distribuição Qui-quadrado com 7 graus de liberdade.
- (B) é baseada num quociente de duas distribuições Qui-quadrado, cada uma com 3 graus de liberdade.
- (C) tem distribuição Qui-quadrado com 6 graus de liberdade.
- (D) é baseada na diferença $(\sigma_1^2 - \sigma_2^2)$, e tem distribuição F de Snedecor com 4 graus de liberdade.
- (E) tem distribuição F de Snedecor com 4 graus de liberdade no numerador e 4 graus de liberdade no denominador.