

CONCURSO PÚBLICO SUPERIOR



ESTATÍSTICO

LEIA COM ATENÇÃO!

TIPO 1

01. Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelos fiscais da sala.
 02. Preencha seus dados pessoais.
 03. Autorizado o início da prova, verifique se este caderno contém 80 (oitenta) questões; se não estiver completo, exija outro do fiscal da sala.
 04. Todas as questões desta prova são de múltipla escolha, apresentando uma só alternativa correta.
 05. Ao receber a folha de respostas, confira o nome da prova, seu nome e número de inscrição. Se qualquer irregularidade for observada, comunique imediatamente ao fiscal.
 06. Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e, só depois, transfira os resultados para a folha de respostas.
 07. Para marcar a folha de respostas, utilize caneta esferográfica preta e faça as marcas de acordo com o modelo (●).
- A marcação da folha de respostas é definitiva, não admitindo rasuras.**
08. Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas, pois isso poderá prejudicá-lo.
 09. Se a Comissão verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada, e os pontos a ela correspondentes serão redistribuídos entre as demais questões da matéria correspondente.
 11. Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre os conteúdos das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir o que irá responder.
 12. Não será permitido o uso de telefones celulares, relógio, protetor auricular, *walkman*, gravador ou qualquer outro transmissor/receptor de mensagens, equipamentos eletrônicos e similares, *bips*, *paggers*, *palm tops* pelos candidatos, durante a realização das provas.

Duração desta prova: 04 horas

Nome:

Inscrição:

Identidade:

Órgão Expedidor:

Assinatura:

Prédio:

Sala:

PROGEPE

PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE
PESSOAS E QUALIDADE DE VIDA

Edital nº 42/2021

TEXTO 1

Escravidão é sinônimo de violência

Só se pode entender a montagem de uma instituição do porte do escravismo moderno atentando-se para a articulação entre a criação de colônias no ultramar e seu funcionamento sob a forma de grandes unidades produtoras voltadas para o mercado externo. A monocultura em larga escala exigia um grande contingente de trabalhadores que deveriam se submeter a uma rotina espinhosa, sem ter nem lucro nem motivação pessoal. Recriou-se, desse modo, a escravidão em novas bases, com a utilização de mão de obra compulsória e que exigia – ao menos teoricamente – trabalhadores de todo alienados de sua origem, liberdade e produção. Tudo deveria escapar à consciência e ao arbítrio desse produtor direto.

Da parte dos contratantes, a ideologia que se conformava procurava desenhar o trabalho nos trópicos como um fardo, um sofrimento, uma punição e uma pena para ambos os lados: senhores e escravos. O discurso proferido pela Igreja e pelos proprietários entendia tal trabalho árduo como uma atividade disciplinadora e civilizadora. Havia inclusive manuais – verdadeiros modelos de aplicação de sevícias pedagógicas, punitivas e exemplares – que instruíam, didaticamente, os fazendeiros sobre como submeter os escravizados e transformá-los em trabalhadores obedientes. Um exemplo regular era o famoso quebra-negro, castigo muito utilizado no Brasil para educar escravos novos ou recém-adquiridos e que, por meio da chibatada pública e outras sevícias, ensinava os cativos a sempre olhar para o chão na presença de qualquer autoridade.

[...]

Um sistema como o escravismo moderno só se enraíza com o exercício da violência. Da parte dos proprietários, a sanha contínua que visava à sujeição e obediência cegas para o trabalho. Da parte dos escravos, a reação se dava a partir de gradações que iam das pequenas insubordinações diárias e persistentes até as grandes revoltas e os quilombos.

De todo modo, a escravidão se enraizou de tal forma no Brasil, que costumes e palavras ficaram por ela marcados. Se a casa-grande delimitava a fronteira entre a área social e a de serviços, a mesma arquitetura simbólica permaneceria presente nas casas e edifícios, onde, até os dias que correm, elevador de serviço não é só para carga, mas também e, sobretudo, para os empregados que guardam a marca do passado africano na cor. Termos de época mantêm-se operantes, apesar de o significado original ter se perdido. A expressão “ama-seca” era até pouco tempo usada no país, esquecendo-se, entretanto, de que naquele período essas amas se opunham às amas de leite, mulheres que muitas vezes deixavam de amamentar seus filhos para cuidar dos rebentos dos senhores. “Boçal” é ainda hoje uma pessoa com reduzida discriminação de locais e espaços – um tonto; assim como “ladino” continua a ser sinônimo de “esperto”. Em seu sentido primeiro, “boçais” eram os escravos recém-chegados e que, diferentemente dos “ladinos” – os cativos de segunda geração –, não dominavam a língua ou a região, tendo, por isso, poucas possibilidades de fuga.

Alguns termos desapareceram, como é o caso da expressão “bens semoventes”, outrora empregada para descrever de maneira indiscriminada, nos inventários e testamentos, as posses que podiam se movimentar: quais sejam, escravos e animais. Hoje o termo permanece apenas no meio jurídico, que o emprega para os bens dotados de movimento próprio, como os animais. Não obstante, permanece uma divisão guardada em silêncio e condicionada por um vocabulário que transforma cor em marcador social de diferença, reificado todos os dias pelas ações da polícia, que aborda muito mais negros do que brancos e neles dá flagrantes. Aqui é usual a prática de “interpelação”, esse pequeno teatro teórico e pragmático. Diante da força policial, não raro os indivíduos assumem um lugar que corriqueiramente optariam por rejeitar. Não basta ser inocente para ser considerado e se considerar culpado. Esse tipo de reação é chamado pelo antropólogo Didier Fassin de “memória incorporada”, quando, antes mesmo de refletir, os corpos lembram. Se na época da escravidão indivíduos negros trafegando soltos eram presos “por suspeita de escravos”, hoje são detidos com base em outras alegações que lhes devolvem sempre o mesmo passado e origem.

[...]

SCHWARCZ, Lilia Moritz; STARLING, Heloisa Murgel. *Brasil: uma biografia*. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2018. p. 91-93. (Fragmentos)

01. O Texto 1 tem uma preocupação claramente histórica de desvelar alguns aspectos da escravidão no Brasil, explicando a forma violenta como ela ocorreu no contexto de nosso país. Sobre o modo como se expõem esses fatos no texto, assinale a alternativa correta.
- Há, no Texto 1, uma descrição cronológica dos fatos relativos à escravidão no Brasil, explicando-se um a um, do primeiro ao último, para que os leitores entendam como cada acontecimento se dá de maneira específica em seu tempo, havendo casos isolados de escravidão no país.
 - A construção argumentativa do Texto 1 é feita no entrelaçamento de reflexões históricas sobre o passado e o presente, traçando-se paralelos entre as origens da escravidão em contexto brasileiro e as consequências sociais até hoje percebidas da violência com que se deu esse processo.
 - O Texto 1 apresenta o percurso histórico da escravidão brasileira, associando-a a fatos violentos presentes no cotidiano nacional e mostrando que, hoje, a violência a que as populações herdeiras dos escravos estão submetidas é mais simbólica, ocorrendo no âmbito da linguagem.
 - Percebe-se uma reflexão sociológica na forma como o Texto 1 explana os fatos históricos que associam escravidão e violência no Brasil, uma vez que ele situa a sociedade brasileira no tempo e revela que o que antes era escravidão no país hoje se transforma em violência contra seu povo.
 - A maneira como a narrativa histórica é elaborada no Texto 1 traz constantes associações entre História e Linguagem, uma vez que são trazidos fatos históricos sobre a escravidão no Brasil que, nos dias de hoje, são transformados com a criação de determinadas expressões violentas.

- 02.** A associação entre escravidão e violência é o tema central a partir do qual o Texto 1 se desenvolve. Para manter esse tema do início ao fim, são empregados recursos linguísticos diversos, entre os quais se pode destacar o uso de itens lexicais semanticamente afins, dentro do universo temático da escravidão. Assim, tendo em mente a construção lexical do tema do Texto 1, assinale a alternativa que apresenta palavras responsáveis por trazê-lo para o campo semântico da escravidão.
- A) monocultura – escapar – reação – empregados
 - B) trabalhadores – fazendeiros – rebentos – divisão
 - C) espinhosa – autoridade – indiscriminada – diferença
 - D) escravismo – quebra-negro – quilombos – ladino
 - E) compulsória – revoltas – operantes – interpelação
- 03.** São apresentados, a seguir, excertos do Texto 1 com algumas palavras em destaque. Assinale a alternativa cujo excerto é seguido de uma palavra que **NÃO** pode substituir a que está destacada, uma vez que traria prejuízos às ideias do texto.
- A) “[...] trabalhadores de todo alienados de sua origem, liberdade e produção.” [alheados]
 - B) “Tudo deveria escapar à consciência e ao arbitrio desse produtor direto.” [talante]
 - C) “[...] verdadeiros modelos de aplicação de servícias pedagógicas, punitivas e exemplares [...]” [punições]
 - D) “[...] a sanha contínua que visava à sujeição e obediência cegas para o trabalho.” [reação]
 - E) “[...] marcador social de diferença, reificado todos os dias pelas ações da polícia [...]” [corporificado]
- 04.** Todo texto é construído a partir do ponto de vista de seu autor, que dá pistas, pelo material linguístico-textual, de suas experiências e ideologias. No Texto 1, podem ser percebidos alguns empregos vocabulares que identificam marcas a partir das quais se pode perceber a posição do autor em relação às ideias veiculadas. Considerando a leitura desse texto, assinale a alternativa cujo excerto apresenta destacado um item lexical que exprime, de maneira explícita, a visão das autoras a respeito dos fatos históricos relatados.
- A) “[...] com a utilização de mão de obra compulsória e que exigia – ao menos teoricamente – trabalhadores de todo alienados de sua origem [...]”
 - B) “[...] que instruíam, didaticamente, os fazendeiros sobre como submeter os escravizados [...]”
 - C) “De todo modo, a escravidão se enraizou de tal forma no Brasil, que costumes e palavras ficaram por ela marcados.”
 - D) “Termos de época mantêm-se operantes, apesar de o significado original ter se perdido.”
 - E) “Hoje o termo permanece apenas no meio jurídico, que o emprega para os bens dotados de movimento próprio [...]”
- 05.** O Texto 1 faz referência a vários contextos socioculturais brasileiros, quando retoma a história da escravidão no Brasil a partir de fatos antigos e contemporâneos. Operam-se, assim, analogias de semelhança entre o ontem e o hoje, traçando um retrato da violência característica da sociedade brasileira. Considerando essa análise, assinale a alternativa que contempla corretamente alguma(s) da(s) analogia(s) retratada(s) no Texto 1.
- A) A existência, nas antigas casas-grandes, de espaços sociais e de serviços, que se reproduz, atualmente, nos elevadores de casas e prédios.
 - B) A possibilidade de inventariarem-se pessoas em testamentos, já que a expressão “bens semoventes” ainda permanece no meio jurídico.
 - C) A permanência da palavra “boçal” na língua portuguesa para fazer referência a uma pessoa que não domina completamente o idioma nacional.
 - D) A segregação racial que existia, antigamente, nos quilombos hoje é encontrada com frequência nas favelas próximas aos grandes centros.
 - E) A abordagem da polícia frequentemente direcionada a pessoas negras reproduz um modelo de controle de tráfico surgido no início da escravidão.
- 06.** No Texto 1, percebe-se a construção de um ponto de vista a respeito da relação entre escravidão e violência. Para sustentar essa visão, as autoras recorrem a estratégias de argumentação diversas, ao longo do texto, entre as quais está o fundamento em discursos publicamente autorizados das áreas do conhecimento. Pensando nisso, assinale a alternativa que destaca o uso dessa estratégia no Texto 1.
- A) A comparação entre a criação de colônias ultramarinas e a busca de produção para o mercado externo.
 - B) A menção ao discurso da Igreja sobre os benefícios civilizatórios da atividade escravagista.
 - C) O paralelo entre as formas de violência realizadas por proprietários e escravos no escravismo moderno.
 - D) A explicação de expressões linguísticas de caráter racista que ficaram ainda enraizadas na sociedade.
 - E) A citação do conceito antropológico de memória incorporada para explicar a origem da violência policial.

07. A construção da rede coesiva de um texto também é realizada por itens lexicais que retomam um mesmo referente discursivo. A seguir, foram retirados cinco fragmentos do Texto 1, nos quais foram destacados itens lexicais. Assinale a alternativa cujo item lexical em destaque expressa um referente discursivo diferente dos demais.

- A) “Só se pode entender a montagem de uma instituição do porte do escravismo moderno atentando-se para a articulação [...]”
- B) “A monocultura em larga escala exigia um grande contingente de trabalhadores que deveriam se submeter a uma rotina espinhosa [...]”
- C) “Tudo deveria escapar à consciência e ao arbítrio desse produtor direto.”
- D) “[...] ensinava os cativos a sempre olhar para o chão na presença de qualquer autoridade.”
- E) “Se na época da escravidão indivíduos negros trafegando soltos eram presos ‘por suspeita de escravos’ [...]”

08. Analise, a seguir, as assertivas a respeito dos elementos linguísticos presentes na construção do Texto 1.

- 1) No trecho “Recriou-se, desse modo, a escravidão em novas bases [...]”, subentende-se que havia outra forma de escravidão anterior à brasileira, o que se revela, logo de início, pelo emprego do prefixo ‘re-’ agregado ao verbo ‘criar’.
- 2) No trecho “[...] a sanha contínua que visava à sujeição e obediência cegas para o trabalho”, não deveria ter sido usado o acento indicativo de crase, uma vez que o complemento do verbo ‘visava’ tem dois núcleos nominais. Isso fica mais evidente na concordância do adjetivo ‘cegas’, no plural.
- 3) No trecho “Termos de época mantêm-se operantes, apesar de o significado original ter se perdido”, as autoras optaram pelo uso de uma norma-padrão ao não contraírem a preposição ‘de’ e o artigo ‘o’, como ocorre em determinados usos de variedades brasileiras do português contemporâneo em que se empregaria a estrutura ‘apesar do’.
- 4) No trecho “Se na época da escravidão indivíduos negros trafegando soltos eram presos [...]”, há uma expressão adverbial de tempo que deveria estar entre vírgulas por se encontrar deslocada e ser de maior extensão.

Estão corretas as proposições

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

09. A seguir, foi extraído um parágrafo do Texto 1. Observe a organização e a construção desse parágrafo e assinale a alternativa que realiza uma análise adequada.

Um sistema como o escravismo moderno só se enraíza com o exercício da violência. Da parte dos proprietários, a sanha contínua que visava à sujeição e obediência cegas para o trabalho. Da parte dos escravos, a reação se dava a partir de gradações que iam das pequenas insubordinações diárias e persistentes até as grandes revoltas e os quilombos.

- A) O parágrafo é composto de três períodos que mantêm a mesma estrutura sintática, configurando-se três estruturas paralelísticas que dão coesão ao texto.
- B) As vírgulas presentes nos dois últimos períodos substituem, respectivamente, os verbos ‘ser’ e ‘haver’ conjugados no pretérito perfeito do indicativo.
- C) O substantivo ‘violência’, presente no primeiro período, é retomado indiretamente por dois outros substantivos nos períodos seguintes: ‘sanha’ e ‘reação’.
- D) O primeiro período resume a sua ideia central do parágrafo, que é ampliada, de modo genérico, pela estratégia da exemplificação, nos dois períodos seguintes.
- E) O último período apresenta uma ideia de gradação, marcada pelo próprio substantivo ‘gradações’, além do par adjetivo ‘pequenas’ e ‘grandes’ e da conjunção ‘e’.

10. Analise os excertos do Texto 1, a seguir, e assinale a alternativa que indica corretamente as relações semânticas que o termo em destaque estabelece na cadeia coesiva do texto.

- A) “Recriou-se, desse modo, a escravidão em novas bases, com a utilização de mão de obra compulsória [...]” (causa)
- B) “Havia inclusive manuais – verdadeiros modelos de aplicação de sevícias pedagógicas, punitivas e exemplares [...]” (consequência)
- C) “[...] esquecendo-se, entretanto, de que naquele período essas amas se opunham às amas de leite [...]” (adversidade)
- D) “Não obstante, permanece uma divisão guardada em silêncio e condicionada por um vocabulário que transforma cor [...]” (explicação)
- E) “Se na época da escravidão indivíduos negros trafegando soltos eram presos ‘por suspeita de escravos’ [...]” (condição)

TEXTO 2

Uma história da escravidão no Brasil – o segundo volume da trilogia

Entre 1700 e 1800, cerca de dois milhões de homens e mulheres foram arrancados de suas raízes africanas, embarcados à força nos porões dos navios negreiros e transportados para o Brasil. Muitos seriam vendidos em leilões públicos antes de seguir para as senzalas onde, sob a ameaça do chicote, trabalhariam pelo resto de suas vidas. No final do século XVIII, a América Portuguesa tinha a maior concentração de pessoas de origem africana em todo o continente americano. Os brancos formavam um grupo relativamente pequeno. Os índios, a essa altura já dizimados por doenças, guerras e a ocupação de seus territórios, sequer apareciam nas estatísticas. O motor da escravidão nesse período foi a descoberta de ouro e de diamantes, primeiro em Minas Gerais e, depois, em Mato Grosso e Goiás. A busca de novas riquezas, acompanhada pelo uso cada vez mais intenso da mão de obra cativa, fez com que o território brasileiro praticamente dobrasse de tamanho. Começavam também ali alguns fenômenos que marcariam profundamente a face do escravismo brasileiro. A escravidão urbana, de serviços, diferente daquela observada nas antigas lavouras da cana-de-açúcar na região Nordeste, deu maior mobilidade aos cativos, acelerou os processos de alforria, ofereceu oportunidades às mulheres e gerou uma nova cultura em que hábitos de origem africana se misturaram a outros, de raiz europeia e indígena. O agitado e rebelde século XVIII e a gigantesca onda africana que o marcou são os temas deste segundo volume da trilogia sobre a história da escravidão no Brasil.

GOMES, Laurentino. *Escravidão: da corrida do ouro em Minas Gerais até a chegada da corte de dom João ao Brasil*, volume 2. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2021. (quarta-cap)

11. Os textos são elaborados para cumprir determinados propósitos comunicativos que correspondem, em geral, ao gênero no qual se materializam. O Texto 2 é do gênero quarta-cap e assume determinadas funcionalidades relacionadas a esse gênero. Sobre a funções da quarta-cap no Texto 2, analise as assertivas a seguir.

- 1) O Texto 2 cumpre seu caráter promocional ao situar e contextualizar, para o leitor, o tema da obra, a história da escravidão em determinado período da sociedade brasileira.
- 2) Funcionalmente, há diálogos entre os gêneros quarta-cap e resenha, como se pode perceber no Texto 2, que apresenta uma espécie de avaliação da obra, neste caso, positiva, principalmente no último período do texto.
- 3) Uma marca do gênero quarta-cap, ou contracapa, é a possibilidade de citações de leitores famosos do livro, que funcionam como uma avaliação positiva da obra e cumprem o papel de promovê-la. No Texto 2, essas citações aparecem de maneira implícita, na descrição dos fatos históricos.
- 4) Percebe-se uma aproximação entre os gêneros contracapa e sinopse, tendo em vista que ambos

trazem uma síntese das ideias de uma obra, o que pode ser observado, no Texto 2, no relato dos fatos históricos sobre a escravidão no Brasil setecentista.

Estão corretas as proposições

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

12. Assinale a alternativa que expressa corretamente uma ideia permitida pela leitura do Texto 2.

- A) A escravidão no Brasil tem início a partir de 1700, com o tráfico de homens e mulheres da África, transportados nos porões dos navios negreiros.
- B) Com o processo de escravidão, no final do século XVIII, a população indígena já tinha sido substituída pela africana, a ponto de sumir das estatísticas.
- C) A escravidão brasileira surge como consequência da descoberta do ouro em Minas Gerais e outras localidades do interior do país, que estava em expansão.
- D) O caráter da escravidão brasileira foi essencialmente urbano, baseado na prestação de serviços que era necessária para o funcionamento da mineração.
- E) Durante a escravidão, a cultura brasileira foi intensamente fundamentada em hábitos de origem africana, misturados aos de raiz europeia e indígena.

13. Sobre os recursos linguístico-textuais que compõem o Texto 2, assinale a alternativa que expressa corretamente a análise da organização e estruturação lexicogramatical dessa quarta-cap.

- A) A articulação entre os períodos que compõem o texto privilegia a justaposição, uma vez que não são identificados muitos conectivos entre as sentenças, o que imprime a agilidade necessária a um gênero como a quarta-cap.
- B) Há marcadores adverbiais de tempo responsáveis pela organização e ordenação das ideias do texto, como “Entre 1700 e 1800” ou as duas ocorrências de “século XVIII”, expressões temporais recorrentes no texto histórico.
- C) Por ser um texto cuja temática é da área da história, observa-se o emprego de itens lexicais típicos desse campo semântico, como “século”, “continente”, “mão de obra” e “lavouras”, que trazem um retrato do Brasil escravista.
- D) No último período do texto, há palavras que servem como espécies de resumos de todos os períodos anteriores, como “agitado”, “rebelde” e “trilogia”, que fazem alusão aos fatos históricos narrados em quase todo o texto.
- E) No trecho “Começavam também ali alguns fenômenos [...]”, o substantivo funciona como uma anáfora dos diversos acontecimentos anteriormente descritos no texto, fazendo uma espécie de retrospectiva do que foi relatado.

TEXTO 3

Ayoluwa, a alegria do nosso povo

Quando a menina Ayoluwa, a alegria do nosso povo, nasceu, foi em boa hora para todos. Há muito que em nossa vida tudo pitimbava. Os nossos dias passavam como um café sambango, ralo, frio e sem gosto. Cada dia era sem quê nem porquê. E nós ali amolecidos, sem sustância alguma para aprumar o nosso corpo. Repito: tudo era uma pitimba só. Escassez de tudo. Até a natureza minguava e nos confundia. Ora aparecia um sol desensolarado e que mais se assemelhava a uma bola murcha, lá na nascente. Um frio interior nos possuía então, e nós mal enfrentávamos o dia sob a nula ação da estrela desfeita. Ora gotejava uma chuva de pinguitos tão ralos e escassos que mal molhava as pontas de nossos dedos. E então deu de faltar tudo: mãos para o trabalho, alimentos, água, matéria para os nossos pensamentos e sonhos, palavras para as nossas bocas, cantos para as nossas vozes, movimento, dança, desejos para os nossos corpos.

Os mais velhos, acumulados de tanto sofrimento, olhavam para trás e do passado nada reconheciam no presente. Suas lutas, seu fazer e saber, tudo parecia ter se perdido no tempo. O que fizeram, então? Deram de clamar pela morte. E a todo instante eles partiam. E, com a tristeza da falta de lugar em um mundo em que eles não se reconheciam e nem reconheciam mais, muitos se foram. Dentre eles, me lembro de vô Moyo, o que trazia boa saúde, de tio Masud, o afortunado, o velho Abede, o homem abençoado, e outros e outros. Todos estavam enfraquecidos e esquecidos da força que traziam no significado de seus próprios nomes. As velhas mulheres também. Elas, que sempre inventavam formas de enfrentar e vencer a dor, não acreditavam mais na eficácia delas próprias. Como os homens, deslembavam a potência que se achava resguardada partir de suas denominações. E pediam veementemente à vida que esquecesse delas e que as deixasse partir. Foi com esse estado de ânimo que muitas delas empreenderam a derradeira viagem: vovó Amina, a pacífica; tia Sele, a mulher forte como um elefante; mãe Asantewaa, a mulher de guerra, a guerreira; e ainda Malika, a rainha. Com a ida de nossos mais velhos ficamos mais desamparados ainda. E o que dizer para os nossos jovens, a não ser as nossas tristezas?

[...]

EVARISTO, Conceição. *Olhos d'água*. Rio de Janeiro: Pallas, 2016. p. 111-112.

14. Assinale a alternativa que apresente uma análise adequada das ideias permitidas pela leitura do Texto 3, o conto “Ayoluwa, a alegria do nosso povo”, de Conceição Evaristo.
- A) O trecho do conto brinca com os significados dos nomes de diversos personagens para mostrar que, apesar das dificuldades, os membros dessa família sempre vencem.
 - B) Há um jogo de ideias entre a escassez de alimentos e a ausência dos elementos da natureza na vida da família, representando as privações totais a que eram submetidos.
 - C) O conto apresenta uma família que passa por dificuldades, com a história narrada por um personagem membro de uma geração intermediária dessa mesma família.
 - D) O sofrimento representado no texto é transmitido a cada geração dentro da mesma família, mas é narrado a partir de perspectivas diferentes, a depender da geração.
 - E) O nome da personagem que dá título ao texto tem um significado que representa a esperança em dias melhores, o que fica evidente no fim dos problemas da família.
15. Assinale, entre os trechos do Texto 3, a seguir, aquele que expressa um valor de oposição na cadeia coesiva do conto.
- A) “E nós ali amolecidos, sem sustância alguma para aprumar o nosso corpo.”
 - B) “[...] que mal molhava as pontas de nossos dedos.”
 - C) “[...] com a tristeza da falta de lugar em um mundo [...]”
 - D) “[...] que sempre inventavam formas de enfrentar e vencer a dor [...]”
 - E) “Com a ida de nossos mais velhos ficamos mais desamparados ainda.”
16. Na construção coesiva do Texto 3, determinados pronomes sinalizam relações com outras porções do próprio texto, realizando movimentos prospectivos e retrospectivos. Assinale o trecho cujo pronome em destaque realiza um movimento coesivo de prospecção em relação a outros trechos desse mesmo texto.
- A) “[...] tudo era uma pitimba só.”
 - B) “Escassez de tudo.”
 - C) “E então deu de faltar tudo [...]”
 - D) “[...] tudo parecia ter se perdido [...]”
 - E) “Todos estavam enfraquecidos [...]”
17. No trecho “[...] mal enfrentávamos o dia sob a nula ação da estrela desfeita” (Texto 3), a autora recorre a uma construção metafórica para fazer referência a um elemento do texto também referido na expressão
- A) “a alegria do nosso povo”.
 - B) “um café sambango”.
 - C) “uma pitimba só”.
 - D) “uma bola murcha”.
 - E) “uma chuva de pinguitos”.

TEXTO 4

Após o ardor da reconquista

não caíram manás sobre os nossos campos

E na dura travessia do deserto
aprendemos que a terra prometida era aqui

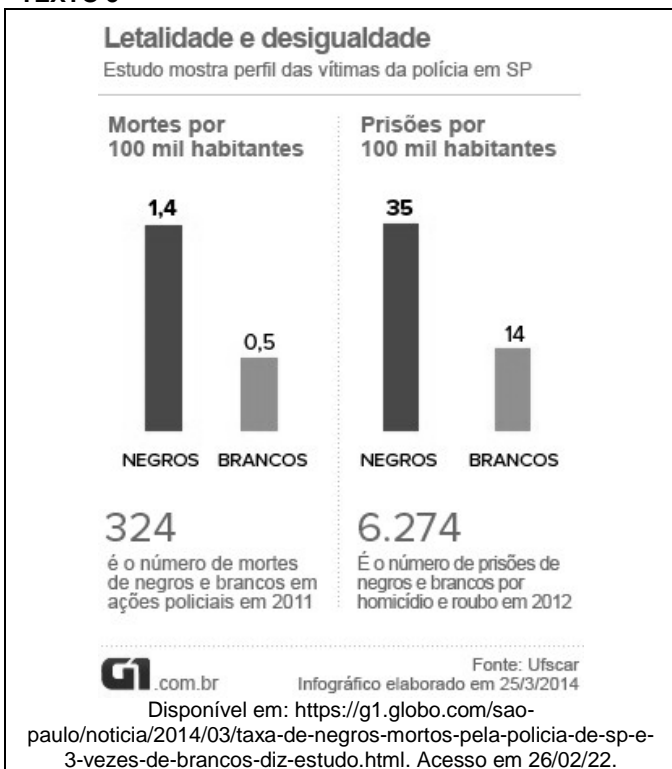
Ainda aqui e sempre aqui.
Duas ilhas indômitas a desbravar.
O padrão a ser erguido
pela nudez insepulta dos nossos punhos.
Emergiremos do canto
como do chão emerge o milho jovem
e nus, inteiros recuperaremos
a transparência do tempo inicial
Puros reabitaremos o poema e a claridade
para que a palavra amanheça e o sonho não se perca.

LIMA, Conceição. Após o ardor da reconquista... In: DÁSKALOS, Maria Alexandre; APA, Lívia; BARBEITOS, Arlindo (Org.). *Poesia africana de língua portuguesa (antologia)*. Rio de Janeiro: Lacerda, 2003.

18. O Texto 4, um poema da escritora são-tomense Conceição Lima, faz referência a um momento de independência, de conquista de liberdade que, mesmo depois de concretizada, não resolve todos os problemas do país. Apesar disso, ela constrói também uma mensagem positiva de um futuro diferente. Que referência figurativa é utilizada para simbolizar esse futuro?

- A) A imagem de crescimento simbolizada pelo milho novo.
- B) A possibilidade de desbravarem-se as duas ilhas indomáveis.
- C) A passagem bíblica que retrata a dura travessia do deserto.
- D) A ideia da comida que cai dos céus sobre os campos.
- E) A existência de uma terra prometida fora de onde estavam.

TEXTO 5



19. O Texto 5 é um infográfico que revela o racismo ao apresentar, em dados, a diferença de letalidade na abordagem policial a negros e brancos em São Paulo. Para dar destaque a essa diferença, são utilizados alguns recursos visuais que orientam a leitura das informações. O destaque, então, para a diferença nas mortes e prisões entre negros e brancos é visualmente obtido pelo(a)

- A) realce nos valores numéricos absolutos que indicam as mortes e prisões.
- B) proporcionalidade dos gráficos de barras que refletem mortes e prisões.
- C) utilização de uma fonte em caixa-alta para a legenda dos gráficos.
- D) disposição dos valores absolutos na esquerda e na direita do infográfico.
- E) impacto de apresentarem-se, logo à esquerda, as informações das mortes.

20. Os Textos 1 a 5 exploram, em diferentes níveis e perspectivas, o tema da discriminação, do preconceito, da segregação. Sobre a forma como esses textos desenvolvem essa questão, assinale a alternativa correta.

- A) O Texto 4 não retrata exatamente a cultura brasileira, mas apresenta uma história que pode ser comparada a essa cultura, tendo em vista a busca que os povos africanos fizeram por uma nova vida em terras brasileiras.
- B) Os Textos 2 e 5 são do domínio discursivo do jornalismo e, por isso, apresentam uma série de dados estatísticos e fatos históricos para comprovar uma opinião de especialistas, a de que o racismo é ainda hoje presente no Brasil.
- C) O Texto 1 é uma exposição histórica que associa, de maneira explícita, escravidão e violência no Brasil, indo em busca das raízes do problema para tentar solucioná-lo da forma como acontece nos dias de hoje.
- D) Os Textos 1, 2 e 3 são construídos textualmente em prosa e, por isso, possibilitam a abertura de uma discussão mais parcial sobre a questão do racismo no Brasil, que, por diversos fatores, está associado a posturas violentas.
- E) O Texto 3 não cita explicitamente a escravidão ou o racismo, mas, também pelo emprego de palavras que aludem à cultura afro-brasileira, imagina-se que os personagens sejam negros, trazendo o conto para esse debate.

Noções de Informática

21. Com base no texto mostrado na Figura 1, escolha a alternativa correta em relação ao Microsoft Word 2016.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA – PARA CARGO DE NÍVEL DE CLASSIFICAÇÃO D e E, de acordo com os cargos nos itens 6.18 e 6.19: Conhecimentos de uso e administração dos sistemas operacionais Windows e Linux. Conhecimento de uso e administração de aplicativos básicos de automação de escritório (MSOffice e Open Office); Internet e Intranet: conceitos, programas de navegação, correio eletrônico.

Figura1: Texto do Word

A partir da análise da Figura 1, assinale a alternativa correta.

- A) A contagem das palavras do texto pode ser realizada por meio da opção Contagem de Palavras, na guia Revisão, grupo Revisão de Texto.
 - B) O Microsoft Word 2016 usa sublinhados ondulados vermelhos, para indicar possíveis erros ortográficos, e sublinhados ondulados azuis, para indicar possíveis erros gramaticais. Essa configuração é realizada ao selecionar a opção Avançado, na guia Arquivo, Opções do Word.
 - C) O texto da Figura 1 pode ser distribuído uniformemente entre as margens clicando na opção Justificar, guia Página Inicial, grupo Fonte.
 - D) O tamanho da fonte do texto pode ser alterado na guia Design, grupo Fonte.
 - E) O estilo do texto pode ser definido por meio da guia Design, grupo Estilo.
22. Sobre os conceitos relacionados à planilha eletrônica Microsoft Excel 2016, considere a Figura 2.

	A	B	C	D
1	MORADIA	Custo Projetado	Custo Real	Diferença
2	Aluguel	R\$ 1 000,00	R\$ 1 000,00	R\$ 0,00
3	Telefone	R\$ 54,00	R\$ 100,00	-R\$ 46,00
4	Conta de luz	R\$ 200,00	R\$ 250,00	-R\$ 50,00
5	Gás	R\$ 100,00	R\$ 110,00	-R\$ 10,00
6	Água e esgoto	R\$ 100,00	R\$ 110,00	-R\$ 10,00
7	TV a cabo	R\$ 50,00	R\$ 50,00	R\$ 0,00
8	Gasolina	R\$ 300,00	R\$ 350,00	-R\$ 50,00
9	Alimentos	R\$ 1 000,00	R\$ 1 200,00	-R\$ 200,00
10	Serviços	R\$ 1 200,00	R\$ 1 200,00	R\$ 0,00
11	Outros	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
12	Subtotal			-R\$ 366,00

Figura 2: Orçamento Mensal

A partir da análise da Figura 2, assinale a alternativa correta.

- A) A soma do custo projetado pode ser calculada por meio da fórmula =SOMA(F2:F11).
- B) O nome Custo Projetado pode ser atribuído ao intervalo B2:B11 por meio da opção Definir Nome, na guia Fórmulas, grupo Definir Novo Nome.
- C) A opção Classificar do Menor para o Maior, na guia Página Inicial, grupo Classificação, pode ajudar a classificar o intervalo C2:C11 do menor valor para o maior valor.
- D) A média dos valores do intervalo C2:C11 pode ser calculada por meio da fórmula =MÉDIA(C2:C11).
- E) Se o nome Custo foi atribuído ao intervalo B2:B11, então a soma desse intervalo pode ser realizada por meio da fórmula =Soma(#Custo).

23. As alternativas a seguir abordam os conceitos relativos à ferramenta de apresentação Microsoft Power Point 2016.

- 1) Vários modelos e temas de *slides* estão disponíveis na opção Novo, da Guia Apresentação de Slides.
- 2) Um tema escolhido pode ser substituído por meio da guia Temas, grupo Temas.
- 3) A opção Painel de Animação, na guia Animações, grupo Animação Avançada, permite definir o tempo de início e a duração de um efeito de animação.
- 4) Vários efeitos de animação podem ser aplicados a um único objeto por meio da opção Adicionar Animação, na guia Animações, grupo Animação Avançada.
- 5) Para ocultar o *slide* atual e não mostrá-lo durante a apresentação, o caminho é a opção Ocultar Slide, na guia Apresentação de Slides, grupo Configurar.

Estão corretas, apenas:

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

24. Qual das alternativas a seguir está correta em relação aos conceitos sobre o Apache OpenOffice Writer 4?

- A) A opção Exportar como PDF, na guia Editar, permite salvar o arquivo em PDF.
- B) A guia Ferramentas apresenta as opções Inserir e Excluir, que são usadas para inserir e excluir tabelas, linhas e colunas.
- C) A opção Autocorreção, da Guia Editar, possibilita a definição das opções para a substituição automática de texto à medida que o usuário digita.
- D) O LibreOffice Writer permite o armazenamento de informações bibliográficas em um banco de dados bibliográficos por meio da opção Banco de Dados Bibliográficos, na guia Ferramentas.
- E) A criação de um sumário, como o auxílio do OpenOffice Writer, pode ser realizada por meio da opção Índices e Sumários, da guia Ferramentas.

25. Sobre os conceitos relativos à planilha eletrônica Apache OpenOffice Calc 4, considere a Figura 3 e analise as proposições a seguir.

	A	B
1		
2	Despesa Mensal	Valor
3	Água	100
4	Luz	150
5	Gás	100
6	Aluguel	900
7	Alimentos	850
8	Escola	800
9	Roupa	300
10	Entretenimento	200
11	Combustível	300
12	Terceirizados	900
13	Total	4600
14		
15	Salário	5000
16	Redimento	400

Figura 3: Tabela do Orçamento Pessoal

- 1) Para calcular o percentual do valor do consumo da água (célula B3) em relação ao valor total (célula B13), pode-se adotar a fórmula $=B3*100/B13$. Uma vez inserida essa fórmula na célula C3, basta clicar nela e arrastar o cursor para calcular o percentual dos gastos com os demais itens.
- 2) Ao criar um gráfico referente aos valores da tabela na Figura 3, o assistente de gráficos será exibido, com a possibilidade de se alterar o tipo de gráfico para elipse.
- 3) A soma dos itens que compõem a despesa mensal mostrada na Figura 3 pode ser realizada por meio da fórmula $=soma(B3;B4;B5;B6;B7;B8;B9;B10;B11;B12)$.
- 4) O cálculo do rendimento pode ser realizado por meio da fórmula $=B15-B13$.
- 5) Ao selecionar os nomes (Coluna A) e valores (Coluna B) que compõem a despesa mensal, escolha a guia Inserir e opção Gráfico, para que o gráfico da despesa mensal seja criado.

Estão corretas, apenas:

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

26. Qual das alternativas a seguir está correta em relação aos conceitos relativos ao Apache OpenOffice Impress 4?

- A) A opção Planilha, na guia Inserir, permite a inserção de uma planilha no *slide* da apresentação.
- B) Um objeto selecionado pode ser animado para mover-se por um caminho predefinido por meio da opção Animação Personalizada, na guia Apresentação de slides, ao clicar no botão Adicionar e escolher a opção Caminhos de Movimento.
- C) A configuração da forma como os *slides* aparecerão na tela, com a possibilidade de inserção de sons entre a transição dos *slides*, pode ser realizada por meio da opção Transição de slides, na guia Ferramentas.
- D) Uma anotação pode ser inserida no *slide* da apresentação por meio da opção Anotações, na guia Apresentação de Slides.
- E) Um período de tempo pode ser atribuído para apresentação de cada *slide* por meio da opção Cronometragem, da guia Apresentação de Slides.

27. Em relação aos conceitos dos comandos usados para o monitoramento de desempenho de sistemas operacionais Linux, relacione as descrições da 2ª coluna com as opções indicadas na 1ª coluna.

- 1) Top () Comando que monitora informações sobre processos, memória, paginação, blocos de I/O, traps e atividades de CPU.
- 2) Netstat () Comando que exibe a quantidade de memória livre e usada no sistema.
- 3) VMstat () Comando que mostra informações, tais como: conexões de rede, tabelas de roteamento e estatísticas de interfaces de rede.
- 4) MPstat () Comando usado para exibir informações sobre os processos que estão sendo executados.
- 5) Free () Comando que exibe estatísticas sobre todos os processadores existentes na máquina.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

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

28. As assertivas a seguir abordam os conceitos sobre o Linux Ubuntu 21.10.

- 1) O comando `sudo apt-get update new` permite a atualização do sistema.
- 2) Os codecs multimídia podem ser instalados com o comando `sudo apt install ubuntu-restricted-extras libavcodec-extra update`.

- 3) Após a instalação do serviço SSH, ele deve ser iniciado automaticamente. Mas, se necessário, o serviço pode ser iniciado automaticamente a partir do comando `sudo service ssh start`.
- 4) A instalação do player de vídeo VLC pode ser realizada pelo comando `sudo apt-get install vlc`.
- 5) O Google Chromium pode ser instalado por meio do comando `sudo apt-get install chromium-browser`.

Estão corretas, apenas:

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

29. Em relação aos conceitos sobre a estrutura de diretórios do sistema operacional Linux, relacione as descrições da 2ª coluna com as opções indicadas na 1ª coluna.

- 1) /etc () Diretório de arquivos temporários.
- 2) /lib () Diretório onde estão localizados os arquivos de configuração do sistema.
- 3) /tmp () Diretório usado pelos usuários.
- 4) /home () Diretório onde estão localizadas as bibliotecas essenciais ao sistema, utilizadas pelos programas no /bin e módulos do Kernel.
- 5) /dev () Diretório onde estão os arquivos de dispositivos do sistema, como pendrives.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

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

30. Qual das alternativas a seguir está correta em relação aos conceitos sobre arquivos, pastas e diretórios do Microsoft Windows 10.

- A) Na pasta Usuário, encontram-se os diretórios para todas as contas criadas.
- B) Os nomes das pastas e diretórios podem conter 1024 caracteres, podendo ser espaços em branco, números, letras ou símbolos.
- C) Ao selecionar o arquivo que será apagado e pressionar junto as teclas "Shift + Ctrl + Delete", é possível apagar arquivos sem passar pela lixeira.
- D) Para renomear vários arquivos de uma pasta simultaneamente, pode-se apertar a tecla F12.
- E) O Windows adota os sistemas de arquivos Ext2, Ext3, Ext4, BtrFS, ZFS, XFS, JFS e F2FS.

31. Em relação aos conceitos sobre protocolos, relacione as descrições da 2ª coluna com as opções indicadas na 1ª coluna.

- | | | | |
|----|-------|-----|--|
| 1) | SSH | () | Protocolo de rede que permite aos usuários acessar e gerenciar servidores através da internet. |
| 2) | SIP | () | Protocolo usado para sinalização de sessões multimídia, que permite o estabelecimento, modificação e finalização dessas sessões. |
| 3) | IPsec | () | Protocolo que fornece autenticação em nível da rede, verificação da integridade de dados e transmissão com criptografia e chaves fortes de 128 bits. |
| 4) | SMTP | () | Protocolo que permite a transferência de <i>e-mail</i> de um servidor para outro, em conexão ponto a ponto. |
| 5) | ICMP | () | Protocolo utilizado para fornecer relatórios de erros ao host que deu origem aos pacotes enviados na rede. |

A sequência correta, de cima para baixo, é:

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

32. Relacione os serviços providos na Internet, na Coluna 1, com seus protocolos na Coluna 2.

- | | | | |
|----|--------|-----|--------------------------|
| 1) | SMTP | () | Correio Eletrônico |
| 2) | FTP | () | Web |
| 3) | Telnet | () | Transferência de Arquivo |
| 4) | HTTP | () | Multimídia em Tempo Real |
| 5) | RTP | () | Acesso a Terminal Remoto |

A sequência correta, de cima para baixo, é:

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

33. Acerca dos programas de correio eletrônico, analise as proposições a seguir.

- 1) O Mozilla Thunderbird 91 mostra dez fusos horários no calendário para visualizar a disponibilidade dos participantes de uma reunião.
- 2) A caixa de entrada do Windows Outlook 2019 apresenta duas guias que são Destaques e Outros, para separar os *e-mails* mais importantes na guia Destaques e o restante na guia Outros.
- 3) O Mozilla Thunderbird 91 permite a visualização das respostas das pessoas a uma solicitação de reunião, mesmo que o usuário não seja o organizador do evento, por meio da aba Ocorrência da Reunião.
- 4) O Windows Outlook 2019 permite a leitura em voz alta das mensagens de *e-mail*.
- 5) O Windows Outlook 2019 permite o download automático de anexos na nuvem.

Estão corretas, apenas:

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

34. No âmbito dos conceitos sobre correio eletrônico, considere as afirmações a seguir.

- 1) Os protocolos POP, IMAP e SMTP são adotados para o provimento do serviço de correio eletrônico.
- 2) O Outlook Express, o Wireshark e o Mozilla Thunderbird são exemplos de programas de correio eletrônico.
- 3) O SMTP é o protocolo responsável pelo envio de mensagens de servidores de correios remetentes para servidores de correios destinatários.
- 4) O IMAP é um protocolo definido com o objetivo de permitir a inclusão de dados não ASCII via *e-mail*.
- 5) O POP3 é um protocolo de acesso de correio remoto a um servidor de correio eletrônico.

Estão corretas, apenas:

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

35. Considere as asserções a seguir, no contexto dos conceitos e das funcionalidades de programas de navegação.

- 1) A função Web Note do Mozilla Firefox permite desenhar com o mouse ou com os dedos em qualquer página da internet.
- 2) Google Chrome, Microsoft Edge, Internet Explorer, Mozilla Firefox e Safari são exemplos de programas de navegação.
- 3) Clique em Configurações, depois em Segurança e Privacidade, e então em Configurações do Site, no Google Chrome, para definir as permissões para um *site* sem mudar as configurações padrão.
- 4) A assistente digital Cortana está integrada ao Microsoft Edge.
- 5) O Modo Leitura está incorporado nativamente ao Internet Explorer 11.

Estão corretas, apenas:

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

Conhecimentos Específicos

36. Numa amostra de 80 alunos do curso de economia, observou-se a quantidade de alunos matriculados nas disciplinas de estatística, matemática e direito. Constatou-se que: 8 alunos estavam matriculados nas 3 disciplinas; 20 alunos estavam matriculados apenas em direito e matemática; 5 alunos estavam matriculados apenas em estatística e direito e 10 alunos estavam matriculados apenas em estatística e matemática. Sabe-se, ainda, que, na turma de estatística, havia 35 alunos e, na turma de matemática 53 alunos. Considere essas informações para analisar as afirmativas a seguir.

- 1) O número de alunos matriculados em apenas uma disciplina é 37.
- 2) Na turma de estatística, havia 33 alunos matriculados.
- 3) Em média, cada um dos 80 alunos está matriculado em mais de 1,5 disciplinas.
- 4) A disciplina de estatística tem a menor quantidade de alunos matriculados em comparação com as disciplinas de matemática e direito.

Estão corretas, apenas:

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

37. As notas do SISU para ingresso nos cursos A, B e C da UFPE apresentaram os seguintes valores:

Curso	Média	Desvio padrão	Min	Max
A	300	100	200	450
B	400	200	150	650
C	600	300	250	850

Comparando as informações apresentadas, avalie as seguintes afirmativas.

- 1) As notas dos alunos do curso A são as menos dispersas.
- 2) As notas dos cursos B e C têm as mesmas dispersões relativas.
- 3) É possível comparar as dispersões das notas dos 3 cursos apenas usando o desvio padrão.
- 4) O intervalo interquartil das notas dos cursos não pode ser calculado com as informações disponíveis.

Está(ão) correta(s), apenas:

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

38. Para uma amostra de 90 alunos do ensino médio, foi construída a seguinte tabela de contingência:

Disciplinado?	Sexo		TOTAL
	Masculino	Feminino	
Sim	20	20	40
Não	40	10	50
TOTAL	60	30	90

Considere a tabela apresentada e avalie as seguintes afirmativas.

- 1) É possível concluir que os homens são quatro vezes mais indisciplinados que as mulheres (quatro vezes mais).
- 2) É possível concluir que os homens são duas vezes mais indisciplinados que as mulheres (duas vezes mais).
- 3) Dentre os indisciplinados, 10% são mulheres.
- 4) A metade dos disciplinados é mulher.

Estão corretas, apenas:

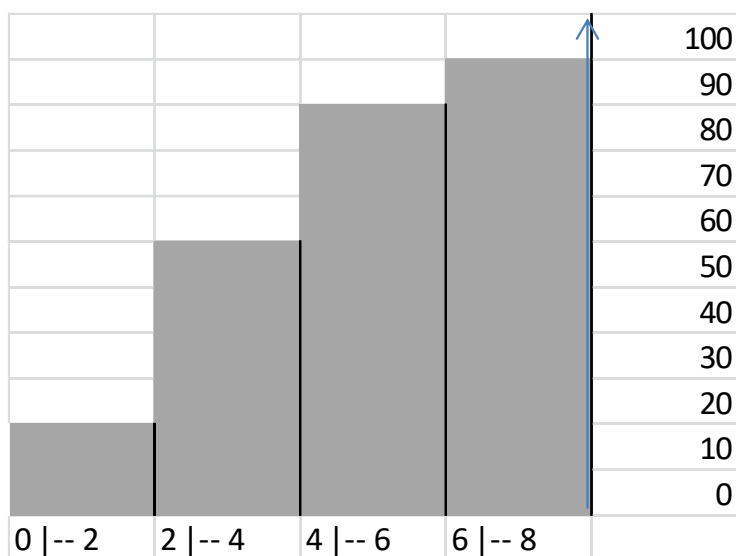
- A) 1 e 3.
- B) 2 e 4.
- C) 1 e 4.
- D) 3 e 4.
- E) 1 e 2.

39. Com relação a testes de hipótese em tabelas de contingência, avalie as afirmativas a seguir.

- 1) É possível utilizar teste de independência entre duas variáveis de classificação usando a estatística qui-quadrado de Pearson.
- 2) Teste de independência é sinônimo de teste de homogeneidade.
- 3) É possível utilizar o teste de homogeneidade, cuja Estatística do teste é a estatística qui-quadrado de Pearson.
- 4) Não existe teste de aderência em tabelas de contingência.

Estão corretas, apenas:

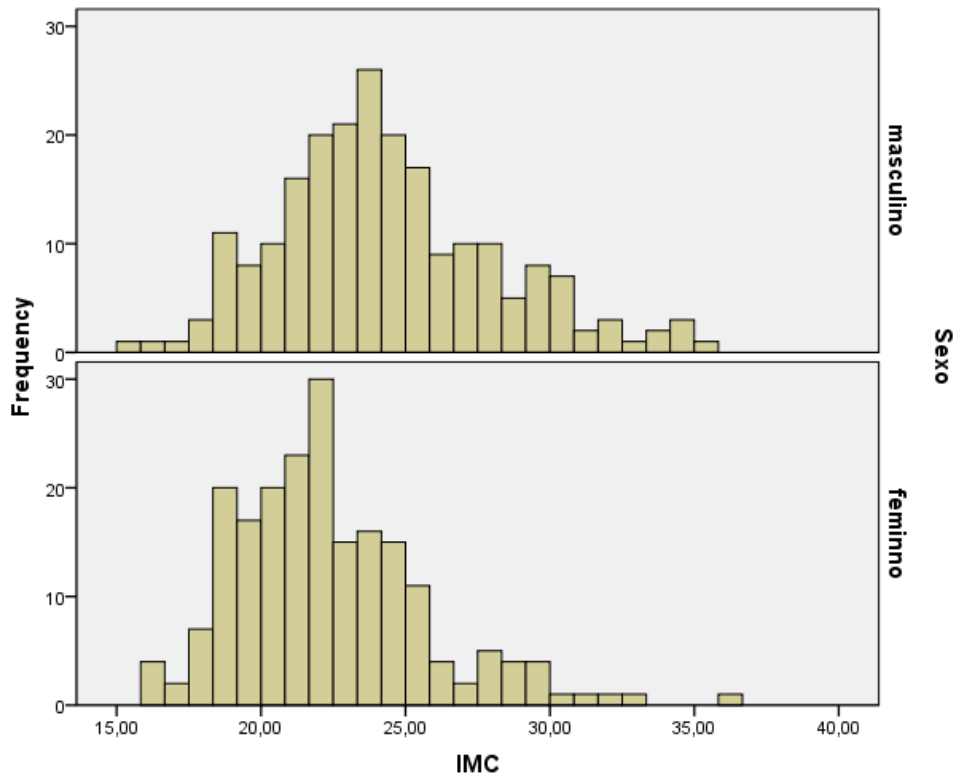
- A) 3 e 4.
 - B) 1 e 2.
 - C) 1, 3 e 4.
 - D) 2 e 4.
 - E) 1 e 3.
40. A distribuição de frequência relativa acumulada das notas de uma amostra de 50 alunos de cálculo 1 pode ser ilustrada pelo histograma a seguir.



O professor deliberou que atribuiria conceito A aos 15% melhores alunos. Qual é a nota mínima para o aluno receber o conceito A?

- A) 4,5
- B) 5,0
- C) 5,3
- D) 5,666...
- E) 6

41. Os histogramas das distribuições do IMC (Índice de Massa Corporal que avalia a situação nutricional) dos estudantes universitários, por sexo, (construídos na mesma escala e com amostras de mesmo tamanho) são ilustrados na figura adiante.



Com base nos histogramas apresentados, analise as afirmativas a seguir.

- 1) O valor do IMC modal dos homens é maior que o valor do IMC modal das mulheres.
- 2) As duas distribuições são assimétricas à esquerda.
- 3) Considerando que o $IMC > 25$ indica sobrepeso, é possível afirmar que o percentual de homens com sobrepeso é maior do que o das mulheres.
- 4) As duas distribuições são assimétricas.

Estão corretas, apenas:

- A) 1, 3 e 4.
 - B) 1 e 3.
 - C) 2 e 3.
 - D) 3 e 4.
 - E) 2 e 4.
42. Na frente da sala do gabinete de um professor, tem um grupo de 11 estudantes: 6 rapazes e 5 moças. para tirar dúvidas. Um aluno entra, vai embora, e não se observa quem foi. Após o atendimento, outro estudante entra: qual a probabilidade de ser um rapaz?
- A) $60/121$.
 - B) $3/11$.
 - C) $6/11$.
 - D) $30/121$.
 - E) $15/110$.

43. Uma pesquisa num estado revelou que 20% dos adultos foram internados por covid-19. Num hospital, a pesquisa apontou que o perfil dos internados tem uma predominância de não terem a vacinação completa: aproximadamente, 90% dos que não têm vacinação completa estão internados; enquanto 15% dos que têm vacinação completa estão internados. Suponha que a população dos totalmente vacinados seja constituída por 80%. Dentre os que estão internados por covid-19, nesse hospital, qual a probabilidade de não terem vacinação completa?

- A) 0,72.
- B) 0,38.
- C) 0,60.
- D) 0,27.
- E) 0,34.

44. Analisando a idade de uma amostra de 20 docentes da UFPE, encontrou-se uma média de 45 anos e um desvio padrão de 10 anos. Nesta mesma época, uma amostra de 30 técnicos administrativos da UFPE revelou uma média de 40 anos e desvio padrão também de 10 anos. Para todos os 50 funcionários da UFPE pesquisados, o que é possível afirmar sobre média e desvio padrão das idades?

- A) A idade média é 42 anos e o desvio padrão é 10.
- B) A idade média é 42,5 anos e não é possível calcular o desvio padrão com as informações disponíveis.
- C) Não é possível calcular a média e o desvio padrão com as informações disponíveis.
- D) A idade média é 42 anos e não é possível calcular o desvio padrão com as informações disponíveis.
- E) A idade média é 37,5 anos e o desvio padrão é 10.

45. Considere os dados da distribuição de frequência do tempo de serviço de uma amostra de 120 docentes da UFPE, apresentada a seguir.

Tempo(anos)	[0,5)	[5,10)	[10,15)	[15,20)	[20,25)	[25,30)	total
Frequência absoluta	10	20	30	30	20	10	120

Com base nos dados apresentados, assinale a alternativa correta.

- A) Existem duas modas.
- B) Média > Moda > Mediana.
- C) Moda = 30.
- D) Média < Moda < Mediana.
- E) Média = Moda = Mediana.

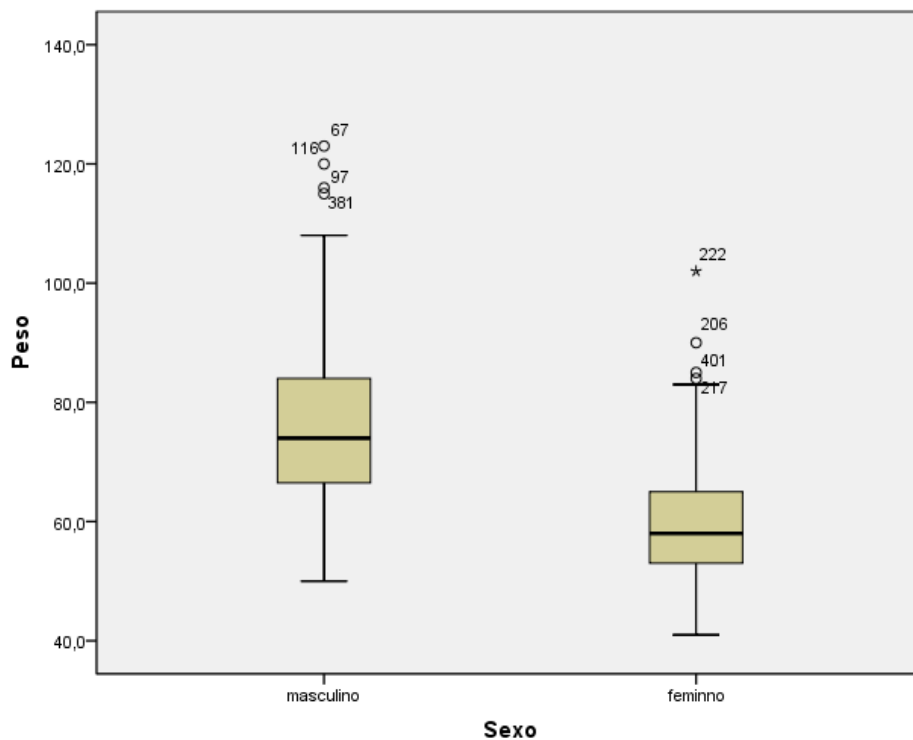
46. Sobre as medidas descritivas, analise as seguintes alternativas.

- 1) A variância é uma medida de dispersão importante e tem a mesma unidade de medida do desvio padrão.
- 2) É possível comparar a dispersão de duas distribuições usando o desvio padrão apenas se as médias das duas distribuições forem iguais.
- 3) Se apenas a média e a mediana forem iguais, podemos dizer que a distribuição é simétrica.
- 4) Para distribuições fortemente assimétricas, a média é a mais adequada medida de posição.

Está(ão) correta(s), apenas:

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

47. A figura a seguir apresenta a distribuição do peso dos estudantes da UFPE, por sexo.



Com base nos dados apresentado na figura, analise as afirmativas que seguem.

- 1) As distribuições são levemente assimétricas positivas.
- 2) Não é adequado usar este tipo de gráfico para comparar as médias dos pesos, por sexo.
- 3) A distribuição do peso dos homens é mais deslocada para direita em relação a distribuição do peso das mulheres.
- 4) É possível afirmar que a mediana do peso dos homens é maior que a média do peso das mulheres.

Está(ão) correta(s):

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

48. Com as notas do último concurso público para estatístico na UFPE, a amplitude interquartilica das notas foi 4,5 e o valor do 3º quartil foi o triplo do valor do primeiro quartil. Assinale a alternativa correta quanto aos valores do 1º e 3º quartis, respectivamente.

- A) 2 e 6,5.
- B) 2,5 e 7,5.
- C) 2,25 e 6,75.
- D) 2 e 6.
- E) 2,25 e 7,5.

49. Foi observada a quantidade de horas que estudantes se dedicaram para fazer uma prova de estatística. A amostra analisada separou 6 homens e 30 mulheres. Analise os dados disponíveis a seguir.

homens: (valores em horas): 4,5 – 5,5 – 4 – 8 – 4 – 5,5

mulheres: dados agrupados numa distribuição de frequência por intervalo, dada por:

Intervalos de horas	< 4	4 -- 4,5	4,5 -- 5	5 -- 5,5	≥5,5	Total
Frequência absoluta	2	6	14	6	2	30

Quanto à condição de simetria de dados, assinale a alternativa correta.

- A) Não é possível comparar a assimetria das duas distribuições a partir dos dados.
B) Tanto para os homens quanto para as mulheres, as distribuições são simétricas.
C) Apenas para as mulheres a distribuição da variável analisada é simétrica.
D) Como há dados não agrupados e dados agrupados, é impossível comparar a assimetria.
E) O coeficiente de assimetria de Pearson é diferente de zero para a distribuição das mulheres.
50. Com relação às propriedades das medidas de posição e dispersão, considere que, numa amostra de 20 alunos de estatística, a média das notas de probabilidade foi 5,5 com desvio padrão 2. Nesse contexto, o professor resolveu dar um ponto a todos os alunos. A partir das informações apresentadas, assinale a alternativa correta com relação à nota final atribuída.
- A) A variância das notas ficou aumentada em um ponto.
B) A média ficou aumentada em um ponto e o desvio padrão não se alterou.
C) A média e a variância se alteraram.
D) A média ficou aumentada em um ponto, assim como o desvio padrão.
E) A média ficou aumentada em um ponto, assim como a variância.
51. Considere os conceitos de amostragem e analise as afirmativas a seguir.
- 1) Qualquer subconjunto de uma população é uma amostra representativa.
 - 2) Quanto maior o tamanho da amostra, mais confiáveis são os resultados analíticos.
 - 3) Toda amostra aleatória simples com reposição pressupõe equiprobabilidade de cada um dos elementos da população em participar da amostra.
 - 4) Em amostragem por quota, os elementos da população não têm a mesma chance de participar da amostra.

Estão corretas:

- A) 3 e 4, apenas.
B) 1 e 2, apenas.
C) 2 e 3, apenas.
D) 1, 2 e 4, apenas.
E) 1, 2, 3 e 4.
52. Quanto aos diversos tipos de amostragem aleatória, avalie as seguintes afirmativas.
- 1) O censo é um tipo de amostra de tamanho 100.
 - 2) Quanto ao procedimento de sorteio, a amostragem estratificada é semelhante à amostragem por conglomerados.
 - 3) Para utilizar amostragem estratificada, é preciso conhecer previamente alguma informação sobre a variável de interesse.
 - 4) É possível combinar amostra estratificada com amostra por conglomerado em algumas situações específicas.

Estão corretas:

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

53. Considerando as análises possíveis em tabelas de contingência, avalie as seguintes afirmativas.

- 1) Numa tabela de contingência, podem ser representadas frequências entre duas variáveis de classificação.
- 2) Numa tabela de contingência, podem ser representadas frequências entre uma variável de classificação e diversas amostras de populações distintas.
- 3) O teste exato de Fisher deve ser usado para testar independência de classificação entre duas variáveis categóricas sempre que, pelo menos, uma das frequências esperadas na casela i, j seja menor que 5, ou seja, $E_{ij} < 5$.
- 4) Em testes de aderência em tabelas de contingência, o número de graus de liberdade da estatística qui-quadrado de Pearson não depende dos parâmetros a serem estimados sob a hipótese H_0 .

Está(ão) correta(s):

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

54. Sobre os diversos tipos de estudo na área de saúde, avalie as seguintes afirmativas.

- 1) Os cientistas para comprovar a segurança e a eficácia de uma vacina de combate à covid-19, devem ter usado um ensaio clínico.
- 2) Em estudos de caso-controle, é mais adequado usar odds ratio para comparar as frequências de expostos a um determinado fator entre um grupo de indivíduos que apresenta a doença – casos – e outro que não a tem – controle.
- 3) Em estudos de caso-controle, é mais adequado usar o risco relativo para comparar as frequências de expostos a um determinado fator entre um grupo de indivíduos que apresenta a doença – casos – e outro que não a tem – controle.
- 4) O uso do risco relativo é mais apropriado em estudos transversais.

Estão corretas, apenas:

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

55. Suponha que, em uma turma de estatística composta por 12 alunos igualmente capazes, foi aplicado um teste. A 5 desses estudantes foi dada uma instrução especial. Os outros 7 alunos não receberam a mesma instrução. Os resultados estão indicados a seguir.

Com instrução	8,7	6,9	7,8	9,0	8,5		
Sem instrução	7,0	8,5	6,4	8,9	9,0	7,9	6,0

Para descobrir se a instrução especial torna os alunos mais capazes, o estatístico deve usar:

- A) o teste de Wilcoxon.
- B) o teste de Mann Whitney.
- C) um dos testes paramétricos do tipo t-student.
- D) um teste de aderência.
- E) um teste de bondade de ajuste.

56. Existem diversas formas de analisar os resultados de estudos da área de saúde. Em relação a esse tipo de análise, avalie as seguintes informações: o valor da odds ratio (OR) e seu respectivo intervalo de 95% de confiança (IC) para o fator de risco X e sua relação com a ocorrência de câncer de pulmão foi: $OR=1,5$; $IC = (0,95: 2,51)$ entre os homens e, $OR=2,5$; $IC = (1,5: 4,6)$ entre as mulheres.

Com base nesses dados, identifique a alternativa correta.

- A) X é fator de risco estatisticamente maior entre as mulheres para desenvolver câncer de pulmão
- B) X não é fator de risco para desenvolver câncer de pulmão entre os homens.
- C) X é fator de risco para desenvolver câncer de pulmão tanto entre os homens quanto entre as mulheres.
- D) É preciso saber o tamanho da amostra para concluir a análise sobre a OR.
- E) X é fator de proteção para desenvolver câncer de pulmão entre os homens.

57. Um artigo publicado na revista *Biometrics* em 1959 apresenta dados sobre a proporção de 8 trabalhadores de minas de carvão que apresentam sintomas de pneumoconiose severa e o número de anos em que foram expostos. Para cada trabalhador existe a informação se ele apresenta os referidos sintomas e o número de anos de exposição (*anos*). Sendo p a probabilidade de o trabalhador apresentar sintomas, foi ajustado o modelo estatisticamente significante:

$$\ln \frac{p}{1-p} = -4,79 + 0,09 \text{anos}. \text{ E a razão de chances foi } 1,10.$$

Qual a interpretação correta dessas informações?

- A) Tempo de exposição é fator de proteção. A cada ano de exposição, o minerador tem 10% a mais de chance de apresentar sintomas de pneumoconiose grave.
 B) Tempo de exposição é fator de proteção. A cada ano de exposição, o minerador tem 110% a mais de chance de apresentar sintomas de pneumoconiose grave.
 C) Tempo de exposição é fator de risco. A cada ano de exposição, o minerador tem 10% a mais de chance de apresentar sintomas de pneumoconiose grave.
 D) Tempo de exposição é fator de risco. A cada ano de exposição, o minerador tem 90% a mais de chance de apresentar sintomas de pneumoconiose grave.
 E) Tempo de exposição é fator de risco. A cada ano de exposição, o minerador tem 110% a mais de chance de apresentar sintomas de pneumoconiose grave.
58. Amostras aleatórias de 3 diferentes marcas de lâmpadas foram testadas e foram registrados os tempos, em milhares de horas, de duração das lâmpadas. Os resultados foram os seguintes:

Marcas					
A	7,3	6,4	6,0	6,9	7,1
B	8,7	8,0	8,5	7,0	
C	8,2	7,1	7,8	7,4	

Qual o teste adequado para comprovar se existe diferença entre os tempos de duração entre as marcas?

- A) Um teste pareado.
 B) Um teste de mediana.
 C) O teste de Kruskal Wallis.
 D) Não é possível identificar o teste adequado sem antes fazer um teste de aderência.
 E) O teste de Mann Whitney.
59. Existem muitos testes para verificar se uma variável segue a distribuição normal. Qual dos testes, apresentados a seguir, não é apropriado para testar normalidade?
- A) Kolmogorov-Smirnov.
 B) Lilliefors.
 C) Shapiro Wilk.
 D) Qui-Quadrado.
 E) Kruskal Wallis.
60. As notas dos estudantes de duas turmas da mesma disciplina estão sendo comparadas. Uma das turmas fez as provas ouvindo música clássica; a outra turma fez as provas sem música. Para verificar se as notas médias são iguais ou não, duas amostras, uma de tamanho 7 e outra de tamanho 9, foram retiradas aleatoriamente de cada turma. As informações das notas da turma que ouviu música clássica são: $n_1 = 7$; $\bar{X}_1 = 40,2$ e $\sigma_1^2 = 0,49$; já as notas da turma que não ouviu música são: $n_2 = 9$; $\bar{X}_2 = 36,7$ e $\sigma_2^2 = 0,81$. Qual a conclusão obtida, ao nível de significância de 5%, para testar a igualdade das notas médias das duas turmas?
- A) A estatística do teste $Z = 8,75$; rejeita-se H_0 . As notas médias das duas turmas são iguais.
 B) A estatística do teste $Z = 8,75$; rejeita-se H_0 . As notas médias das duas turmas são diferentes.
 C) A estatística do teste $t = 8,75$; não se rejeita H_0 . As notas médias das duas turmas são iguais.
 D) A estatística do teste $t = 8,75$; não se rejeita H_0 . As notas médias das duas turmas são diferentes.
 E) A estatística do teste $t = 8,75$; rejeita-se H_0 . As notas médias das duas turmas são iguais.

61. Em uma instituição, foi construído um prédio onde uma amostra de 9 medidas da altura do degrau da escadaria de entrada obteve as seguintes estatísticas: $\bar{X} = 23,8\text{cm}$ e $S = 3,0\text{cm}$. O engenheiro responsável pela obra acha que, em média, a altura dos degraus é igual a 19cm. O engenheiro da obra está correto, ao nível de 99% de confiança?

- A) $[23,8 - 0,99; 23,8 + 0,99]$; o engenheiro está correto.
- B) $[23,8 - 2,58; 23,8 + 2,58]$; o engenheiro não está correto.
- C) $[23,8 - 3,25; 23,8 + 3,25]$; o engenheiro não está correto.
- D) $[23,8 - 2,82; 23,8 + 2,82]$; o engenheiro está correto.
- E) $[23,8 - 3,36; 23,8 + 3,36]$; o engenheiro está correto.

62. Com relação aos testes não paramétricos, identifique a alternativa correta.

- A) A alternativa paramétrica para o teste de Mann Whitney é um teste t-student.
- B) O teste de Kruskal Wallis não tem alternativa paramétrica.
- C) O teste de Wilcoxon pressupõe amostras independentes.
- D) O teste de Mann Whitney pressupõe normalidade nos dados.
- E) Testes não paramétricos precisam de amostra grandes.

63. Sobre os testes não paramétricos, avalie as afirmativas a seguir.

- 1) O teste de Wilcoxon não é adequado para amostras pareadas.
- 2) O teste de Wilcoxon pode ser considerado uma extensão do teste dos sinais em vista da construção da estatística do teste.
- 3) Só é possível aplicar o teste de Mann Whitney em amostras pareadas.
- 4) Não é necessário amostra aleatória para aplicar testes não paramétricos.

Está(ão) correta(s):

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

64. Com relação aos testes de hipóteses, analise as seguintes afirmativas.

- 1) O erro do tipo I é definido por rejeitar a hipótese nula quando tal hipótese é verdadeira.
- 2) O erro do tipo I é definido por rejeitar a hipótese nula quando tal hipótese é falsa.
- 3) O erro do tipo II é definido por não rejeitar a hipótese nula quando tal hipótese é verdadeira.
- 4) O erro do tipo II é definido por não rejeitar a hipótese nula quando tal hipótese é falsa.
- 5) A probabilidade do erro tipo I é o nível de significância.
- 6) A probabilidade do erro tipo II é o nível de significância.

Estão corretas, apenas:

- A) 1, 3 e 5.
- B) 1, 3 e 6.
- C) 1, 4 e 5.
- D) 2, 4 e 5.
- E) 2, 3 e 6.

65. Em uma recente pesquisa realizada com 400 estudantes, 80 disseram que votariam no candidato A para presidente na eleição deste ano. O intervalo de confiança de 90% da proporção da população de estudantes que votariam no candidato A, usando interpolação linear, se necessário, é

- A) $[0,20-0,039; 0,20+0,039]$.
- B) $[0,80-0,039; 0,80+0,039]$.
- C) $[0,20-0,033; 0,20+0,033]$.
- D) $[0,80-0,033; 0,80+0,033]$.
- E) $[0,20-0,026; 0,20+0,026]$.

66. Considere duas populações: X com parâmetros μ_1 e σ_1^2 e Y com parâmetros μ_2 e σ_2^2 . Sorteiam-se duas amostras aleatórias independentes: a da população X de tamanho n_1 e a da população Y de tamanho n_2 . Defina $D = \bar{X} - \bar{Y}$. A partir desses dados, tem-se que

A) $E(D) = n_1\mu_1 - n_2\mu_2$ e $Var(D) = \frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}$.

B) $E(D) = \mu_1 - \mu_2$ e $Var(D) = \frac{\sigma_1^2}{n_1} - \frac{\sigma_2^2}{n_2}$.

C) $E(D) = n_1\mu_1 - n_2\mu_2$ e $Var(D) = \frac{\sigma_1^2}{n_1} - \frac{\sigma_2^2}{n_2}$.

D) $E(D) = \mu_1 - \mu_2$ e $Var(D) = \sigma_1^2 - \sigma_2^2$.

E) $E(D) = \mu_1 - \mu_2$ e $Var(D) = \frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}$.

67. T_1 e T_2 são dois estimadores de um mesmo parâmetro θ . O estimador T_1 é não viesado para θ e mais eficiente do que T_2 , se:

A) $E[T_1] = 0 = E[T_2]$ e $Var(T_1) > Var(T_2)$.

B) $E[T_1] = 0 = E[T_2]$ e $Var(T_1) < Var(T_2)$.

C) $E[T_1] = 1 = E[T_2]$ e $Var(T_1) < Var(T_2)$.

D) $E[T_1] = \theta = E[T_2]$ e $Var(T_1) < Var(T_2)$.

E) $E[T_1] = \theta = E[T_2]$ e $Var(T_1) > Var(T_2)$.

68. Qual dos modelos descritos abaixo é intrinsecamente não linear?

A) $y = \beta_0 X_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} \varepsilon$.

B) $y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2^2 + \varepsilon$.

C) $y = \beta_0 X_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} + \varepsilon$.

D) $y = \frac{1}{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon}$.

E) $y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon$.

69. Foi realizada uma pesquisa a respeito dos salários de estagiários da empresa F. Para estudar os salários, foi usado o tempo de experiência e o sexo de cada estagiário. O modelo ajustado foi:

$$Y = 1,971 + 0,0719X + 0,009Z + 0,0266ZX,$$

onde Y: salário (em mil reais); X: tempo de experiência(em anos), e

$$Z = \begin{cases} 1 & \text{se o indivíduo é homem} \\ 0 & \text{se o indivíduo é mulher} \end{cases}$$

Qual o aumento esperado no salário, a cada ano de experiência, para as mulheres? Qual o salário esperado para um indivíduo sem experiência para ambos os sexos?

- A) A cada ano a mais de experiência, as estagiárias recebem, em média, a mais 0,0719 ou R\$71,90. Os homens e as mulheres têm uma diferença salarial de R\$9,00, quando não têm experiência.
- B) A cada ano a mais de experiência, as estagiárias recebem, em média, a mais 0,0985 ou R\$98,50. Os homens recebem, em média, 0,036 ou R\$36,00 a mais que as mulheres quando não têm experiência.
- C) A cada ano a mais de experiência, as estagiárias recebem, em média, a mais 0,0719 ou R\$71,90. Os homens recebem, em média, 0,036 ou R\$36,00 a mais que as mulheres quando não têm experiência.
- D) A cada ano a mais de experiência, as estagiárias recebem, em média, a mais 0,0985 ou R\$98,50. Os homens e as mulheres têm, aproximadamente, salários iguais quando não têm experiência.
- E) A cada ano a mais de experiência, as estagiárias recebem, em média, a mais 0,0719 ou R\$71,90. As mulheres recebem, em média, 0,036 ou R\$36,00 a mais que os homens quando não têm experiência.

70. Seja o modelo $Y_i = \alpha X_i + \varepsilon_i$, com $E[\varepsilon_i] = 0$, $Var(\varepsilon_i) = \sigma^2 K X_i$ e $cov(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0, i \neq j$ para $i = 1, 2, \dots, n$, qual o estimador de mínimos quadrados para o parâmetro α e sua respectiva variância?

A) $\hat{\alpha} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i Y_i}{\sum_{i=1}^n X_i^2}$ e $Var(\hat{\alpha}) = \frac{\sigma^2}{\sum_{i=1}^n X_i^2}$.

B) $\hat{\alpha} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i Y_i - n\bar{X}\bar{Y}}{\sum_{i=1}^n X_i^2 - n\bar{X}}$ e $Var(\hat{\alpha}) = \frac{\sigma^2}{\sum_{i=1}^n X_i^2 - n\bar{X}}$.

C) $\hat{\alpha} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i Y_i - n\bar{X}\bar{Y}}{\sum_{i=1}^n X_i^2 - n\bar{X}}$ e $Var(\hat{\alpha}) = \frac{\sigma^2}{\sum_{i=1}^n X_i^2}$.

D) $\hat{\alpha} = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i}{\sum_{i=1}^n X_i}$ e $Var(\hat{\alpha}) = \frac{\sigma^2}{\sum_{i=1}^n X_i^2}$.

E) $\hat{\alpha} = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i}{\sum_{i=1}^n X_i}$ e $Var(\hat{\alpha}) = \frac{\sigma^2 K}{\sum_{i=1}^n X_i}$.

71. A tabela de análise de variância para um modelo de regressão linear simples, $y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$, para uma amostra de 50 observações é:

Fonte de Variação	Graus de Liberdade	Soma de Quadrados	Quadrado Médio	F
Regressão		10	b	d
Resíduo		a	c	

As estimativas dos parâmetros e suas respectivas estatística para o teste cujos parâmetros são nulos são: $\hat{\beta}_0 = 0; t = 0$ e $\hat{\beta}_1 = 10; t = 15,5$.

Os valores de a, b, c e d, respectivamente, são, aproximadamente:

- A) 2; 20; 0,5; 40.
 - B) 24; 5; 0,5; 250.
 - C) 2; 10; 24; 5/12.
 - D) 24; 1/24; 48; 240.
 - E) 2; 10; 1/24; 240.
72. Com relação à técnica multivariada de agrupamento, identifique a alternativa incorreta.
- A) Em análise de agrupamento, é necessário calcular medidas de similaridade e/ou dissimilaridade.
 - B) A distância Euclidiana é uma medida de similaridade.
 - C) Agrupamentos hierárquicos não são adequados em grandes amostras.
 - D) O número de grupos é pré-definido.
 - E) O método de K-médias é um método de agrupamento não hierárquico.
73. Com relação à técnica multivariada de componentes principais, avalie as seguintes afirmativas.
- 1) O método de componentes principais não é invariante a mudanças de escala.
 - 2) A técnica de componentes principais consiste em uma transformação ortogonal dos eixos coordenados do sistema multivariado, buscando as orientações de menor variabilidade.
 - 3) A análise de componentes principais consiste em reescrever as variáveis originais em novas variáveis denominadas componentes principais, através de uma transformação de coordenadas.
 - 4) A análise de componentes principais está relacionada com a explicação da estrutura de covariância por meio de poucas combinações lineares das variáveis originais em estudo.

Estão corretas, apenas:

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

74. Considere Y = custos de um projeto, X = duração, em dias, do projeto. Para uma amostra com 102 observações, obteve-se:

$$\sum X_i = 510; \sum Y_i = 7.140;$$

$$\sum X_i^2 = 4.150; \sum Y_i^2 = 740.200 \text{ e } \sum X_i Y_i = 54.900$$

O modelo de regressão linear simples ajustado e o custo estimado para 7 dias do projeto são:

- A) $\hat{Y} = 70 + 5X$ e $\hat{Y}(7) = 105$.
- B) $\hat{Y} = 50 + 7X$ e $\hat{Y}(7) = 99$.
- C) $\hat{Y} = 6,6 + 0,08X$ e $\hat{Y}(7) = 7,16$.
- D) $\hat{Y} = 10 + 12X$ e $\hat{Y}(7) = 94$.
- E) $\hat{Y} = 70 + 12X$ e $\hat{Y}(7) = 154$.

75. Considerando as diversas técnicas de análise multivariada, identifique a alternativa incorreta.

- A) Análise discriminante é uma técnica utilizada para classificação de elementos de uma amostra em caso de grupos que já tenham sido pré-definidos.
- B) Em análise discriminante, para o caso de 2 grupos, uma regra de classificação bastante usada, na prática, é a razão de verossimilhança.
- C) O propósito essencial da análise fatorial é descrever a variabilidade original do vetor de variáveis em termos de um número menor de variáveis chamadas de fatores.
- D) A correlação canônica pode ser vista como uma extensão da regressão múltipla.
- E) Na correlação canônica, só existe uma variável dependente.

76. Analise as seguintes afirmativas a respeito de duas variáveis aleatórias, X e Y .

- 1) Se X e Y são independentes, então $V(X+Y) = V(X) + V(Y)$.
- 2) Se $V(X+Y) = V(X) + V(Y)$, então X e Y são independentes.
- 3) Se a $cov(X, Y) = 0$, então X e Y são independentes.
- 4) Se X e Y são independentes, então a $cov(X, Y) = 0$.
- 5) Se X e Y seguem a distribuição normal e são independentes, então o coeficiente de correlação entre X e Y é nulo.

Estão corretas, apenas:

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

77. Considere a seguinte distribuição de probabilidade da variável aleatória X :

$X=x$	-3	0	3	6
$P(X=x)$	a	$3a$	$2a$	b

Suponha que a probabilidade de X ser maior que 3 é $1/22$. Qual o valor esperado da variável aleatória X ?

- A) $21/22$.
- B) $3/4$.
- C) $21/44$.
- D) $7/44$.
- E) $1/4$.

78. A variável aleatória X tem a seguinte densidade de probabilidade: 777

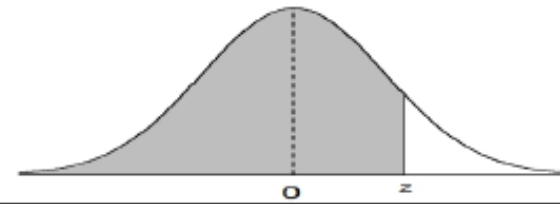
$$f(x) = \begin{cases} \frac{x-3}{2}, & \text{se } 3 \leq x \leq 5 \\ 0, & \text{caso contrário} \end{cases}$$

Determine a média, a moda e a mediana, respectivamente.

- A) 4; 5; $3-\sqrt{2}$.
 - B) 4;5; $3+\sqrt{2}$.
 - C) $13/3$; 3; $3+\sqrt{2}$.
 - D) $13/3$; 3; $3-\sqrt{2}$.
 - E) $13/3$; 5; $3+\sqrt{2}$.
79. Em uma cidade, a quantidade de pessoas contaminadas por covid-19 é 8 em cada 10 pessoas. Uma sala de aula de uma universidade dessa cidade tem 15 estudantes. Nesta sala, o número esperado de estudantes contaminados por covid-19 e sua variância são:
- A) 3 e 2,4.
 - B) 3 e 1,5.
 - C) 12 e 2,4.
 - D) 12 e 1,5.
 - E) 12 e 5,8.
80. A população de uma cidade tem altura normalmente distribuída com média 1,63m e desvio padrão de 10cm. Os olhos mágicos instalados nas portas de uma determinada empresa dessa cidade têm altura de 1,70m. Dentre 1000 pessoas, quantas conseguem usar esses olhos mágicos com os pés no chão?
- A) Nenhuma.
 - B) 14.
 - C) 986.
 - D) 758.
 - E) 242.

Distribuição Normal Padrão Acumulada

$$\Phi(z) = P(Z \leq z) = \int_{-\infty}^z \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-u^2/2} du$$



z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-3.2	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005	0.0005
-3.1	0.0010	0.0009	0.0009	0.0009	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0007	0.0007
-3.0	0.0013	0.0013	0.0013	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010
-2.9	0.0019	0.0018	0.0018	0.0017	0.0016	0.0016	0.0015	0.0015	0.0014	0.0014
-2.8	0.0026	0.0025	0.0024	0.0023	0.0023	0.0022	0.0021	0.0021	0.0020	0.0019
-2.7	0.0035	0.0034	0.0033	0.0032	0.0031	0.0030	0.0029	0.0028	0.0027	0.0026
-2.6	0.0047	0.0045	0.0044	0.0043	0.0041	0.0040	0.0039	0.0038	0.0037	0.0036
-2.5	0.0062	0.0060	0.0059	0.0057	0.0055	0.0054	0.0052	0.0051	0.0049	0.0048
-2.4	0.0082	0.0080	0.0078	0.0075	0.0073	0.0071	0.0069	0.0068	0.0066	0.0064
-2.3	0.0107	0.0104	0.0102	0.0099	0.0096	0.0094	0.0091	0.0089	0.0087	0.0084
-2.2	0.0139	0.0136	0.0132	0.0129	0.0125	0.0122	0.0119	0.0116	0.0113	0.0110
-2.1	0.0179	0.0174	0.0170	0.0166	0.0162	0.0158	0.0154	0.0150	0.0146	0.0143
-2.0	0.0228	0.0222	0.0217	0.0212	0.0207	0.0202	0.0197	0.0192	0.0188	0.0183
-1.9	0.0287	0.0281	0.0274	0.0268	0.0262	0.0256	0.0250	0.0244	0.0239	0.0233
-1.8	0.0359	0.0351	0.0344	0.0336	0.0329	0.0322	0.0314	0.0307	0.0301	0.0294
-1.7	0.0446	0.0436	0.0427	0.0418	0.0409	0.0401	0.0392	0.0384	0.0375	0.0367
-1.6	0.0548	0.0537	0.0526	0.0516	0.0505	0.0495	0.0485	0.0475	0.0465	0.0455
-1.5	0.0668	0.0655	0.0643	0.0630	0.0618	0.0606	0.0594	0.0582	0.0571	0.0559
-1.4	0.0808	0.0793	0.0778	0.0764	0.0749	0.0735	0.0721	0.0708	0.0694	0.0681
-1.3	0.0968	0.0951	0.0934	0.0918	0.0901	0.0885	0.0869	0.0853	0.0838	0.0823
-1.2	0.1151	0.1131	0.1112	0.1093	0.1075	0.1056	0.1038	0.1020	0.1003	0.0985
-1.1	0.1357	0.1335	0.1314	0.1292	0.1271	0.1251	0.1230	0.1210	0.1190	0.1170
-1.0	0.1587	0.1562	0.1539	0.1515	0.1492	0.1469	0.1446	0.1423	0.1401	0.1379
-0.9	0.1841	0.1814	0.1788	0.1762	0.1736	0.1711	0.1685	0.1660	0.1635	0.1611
-0.8	0.2119	0.2090	0.2061	0.2033	0.2005	0.1977	0.1949	0.1922	0.1894	0.1867
-0.7	0.2420	0.2389	0.2358	0.2327	0.2296	0.2266	0.2236	0.2206	0.2177	0.2148
-0.6	0.2743	0.2709	0.2676	0.2643	0.2611	0.2578	0.2546	0.2514	0.2483	0.2451
-0.5	0.3085	0.3050	0.3015	0.2981	0.2946	0.2912	0.2877	0.2843	0.2810	0.2776
-0.4	0.3446	0.3409	0.3372	0.3336	0.3300	0.3264	0.3228	0.3192	0.3156	0.3121
-0.3	0.3821	0.3783	0.3745	0.3707	0.3669	0.3632	0.3594	0.3557	0.3520	0.3483
-0.2	0.4207	0.4168	0.4129	0.4090	0.4052	0.4013	0.3974	0.3936	0.3897	0.3859
-0.1	0.4602	0.4562	0.4522	0.4483	0.4443	0.4404	0.4364	0.4325	0.4286	0.4247
-0.0	0.5000	0.4960	0.4920	0.4880	0.4840	0.4801	0.4761	0.4721	0.4681	0.4641

z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.0	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279	0.5319	0.5359
0.1	0.5398	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.5753
0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.6141
0.3	0.6179	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6480	0.6517
0.4	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808	0.6844	0.6879
0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.7224
0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7517	0.7549
0.7	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7704	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7852
0.8	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8078	0.8106	0.8133
0.9	0.8159	0.8186	0.8212	0.8238	0.8264	0.8289	0.8315	0.8340	0.8365	0.8389
1.0	0.8413	0.8438	0.8461	0.8485	0.8508	0.8531	0.8554	0.8577	0.8599	0.8621
1.1	0.8643	0.8665	0.8686	0.8708	0.8729	0.8749	0.8770	0.8790	0.8810	0.8830
1.2	0.8849	0.8869	0.8888	0.8907	0.8925	0.8944	0.8962	0.8980	0.8997	0.9015
1.3	0.9032	0.9049	0.9066	0.9082	0.9099	0.9115	0.9131	0.9147	0.9162	0.9177
1.4	0.9192	0.9207	0.9222	0.9236	0.9251	0.9265	0.9279	0.9292	0.9306	0.9319
1.5	0.9332	0.9345	0.9357	0.9370	0.9382	0.9394	0.9406	0.9418	0.9429	0.9441
1.6	0.9452	0.9463	0.9474	0.9484	0.9495	0.9505	0.9515	0.9525	0.9535	0.9545
1.7	0.9554	0.9564	0.9573	0.9582	0.9591	0.9599	0.9608	0.9616	0.9625	0.9633
1.8	0.9641	0.9649	0.9656	0.9664	0.9671	0.9678	0.9686	0.9693	0.9699	0.9706
1.9	0.9713	0.9719	0.9726	0.9732	0.9738	0.9744	0.9750	0.9756	0.9761	0.9767
2.0	0.9772	0.9778	0.9783	0.9788	0.9793	0.9798	0.9803	0.9808	0.9812	0.9817
2.1	0.9821	0.9826	0.9830	0.9834	0.9838	0.9842	0.9846	0.9850	0.9854	0.9857
2.2	0.9861	0.9864	0.9868	0.9871	0.9875	0.9878	0.9881	0.9884	0.9887	0.9890
2.3	0.9893	0.9896	0.9898	0.9901	0.9904	0.9906	0.9909	0.9911	0.9913	0.9916
2.4	0.9918	0.9920	0.9922	0.9925	0.9927	0.9929	0.9931	0.9932	0.9934	0.9936
2.5	0.9938	0.9940	0.9941	0.9943	0.9945	0.9946	0.9948	0.9949	0.9951	0.9952
2.6	0.9953	0.9955	0.9956	0.9957	0.9959	0.9960	0.9961	0.9962	0.9963	0.9964
2.7	0.9965	0.9966	0.9967	0.9968	0.9969	0.9970	0.9971	0.9972	0.9973	0.9974
2.8	0.9974	0.9975	0.9976	0.9977	0.9977	0.9978	0.9979	0.9979	0.9980	0.9981
2.9	0.9981	0.9982	0.9982	0.9983	0.9984	0.9984	0.9985	0.9985	0.9986	0.9986
3.0	0.9987	0.9987	0.9987	0.9988	0.9988	0.9989	0.9989	0.9989	0.9990	0.9990
3.1	0.9990	0.9991	0.9991	0.9991	0.9992	0.9992	0.9992	0.9992	0.9993	0.9993
3.2	0.9993	0.9993	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9995	0.9995	0.9995

Distribuição *t* de Student



gl	Área na cauda superior								
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005	0,0025	0,001	0,0005
1	1,000	3,078	6,314	12,71	31,82	63,66	127,3	318,3	636,6
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	14,09	22,33	31,60
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	7,453	10,21	12,92
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	5,598	7,173	8,610
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	4,773	5,894	6,869
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	4,317	5,208	5,959
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	4,029	4,785	5,408
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	3,833	4,501	5,041
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	3,690	4,297	4,781
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	3,581	4,144	4,587
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	3,497	4,025	4,437
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	3,428	3,930	4,318
13	0,694	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	3,372	3,852	4,221
14	0,692	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	3,326	3,787	4,140
15	0,691	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	3,286	3,733	4,073
16	0,690	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	3,252	3,686	4,015
17	0,689	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,222	3,646	3,965
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,197	3,610	3,922
19	0,688	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,174	3,579	3,883
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,153	3,552	3,850
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,135	3,527	3,819
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,119	3,505	3,792
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,104	3,485	3,768
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,091	3,467	3,745
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,078	3,450	3,725
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,067	3,435	3,707
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,057	3,421	3,689
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,047	3,408	3,674
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,038	3,396	3,660
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,030	3,385	3,646
35	0,682	1,306	1,690	2,030	2,438	2,724	2,996	3,340	3,591
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	2,971	3,307	3,551
45	0,680	1,301	1,679	2,014	2,412	2,690	2,952	3,281	3,520
50	0,679	1,299	1,676	2,009	2,403	2,678	2,937	3,261	3,496
z	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	2,807	3,090	3,291