

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA

CODEVASF



CONCURSO PÚBLICO • APLICAÇÃO: 2021

TARDE



CADERNO DE PROVAS OBJETIVAS E DISCURSIVA

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Ao receber este caderno de provas, confira inicialmente se os dados transcritos acima estão corretos e se estão corretamente registrados na sua **Folha de Respostas** e na sua **Folha de Texto Definitivo da Prova Discursiva**. Confira também seus dados em cada página numerada deste caderno de provas (desconsidere estas instruções, caso se trate de caderno de provas reserva). Em seguida, verifique se ele contém a quantidade de itens indicada em sua **Folha de Respostas**, correspondentes às provas objetivas, e a prova discursiva, acompanhada de espaço para rascunho. Caso o caderno esteja incompleto, tenha qualquer defeito e(ou) apresente divergência quanto aos seus dados, solicite, de imediato, ao(à) aplicador(a) de provas mais próximo(a) que tome as providências necessárias.
- 2 Durante a realização das provas, não se comunique com outros(as) candidatos(as) nem se levante sem autorização de um(a) dos(as) aplicadores(as) de provas.
- 3 Não serão fornecidas folhas suplementares para rascunho nem para a transcrição do texto definitivo da prova discursiva.
- 4 Na duração das provas, está incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas —, ao preenchimento da **Folha de Respostas** e à transcrição do texto da prova discursiva para a **Folha de Texto Definitivo da Prova Discursiva**.
- 5 Ao terminar as provas, chame o(a) aplicador(a) de provas mais próximo(a), devolva-lhe a sua **Folha de Respostas** e a sua **Folha de Texto Definitivo da Prova Discursiva** e deixe o local de provas.
- 6 Nenhuma folha deste caderno pode ser destacada, exceto a folha que contém os documentos **Folha de Respostas** e **Folha de Texto Definitivo da Prova Discursiva**, cujo cabeçalho será destacado pelo(a) chefe de sala ao final das provas, para fins de desidentificação.
- 7 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes em edital, no presente caderno, na **Folha de Respostas** ou na **Folha de Texto Definitivo da Prova Discursiva** implicará a anulação das suas provas.

OBSERVAÇÕES:

- Não serão conhecidos recursos em desacordo com o estabelecido em edital.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS:

0(XX) 61 3448-0100 | www.cebraspe.org.br | sac@cebraspe.org.br



O CEBRASPE TRABALHA PARA OFERECER O MELHOR!

- Cada um dos itens das provas objetivas está vinculado ao comando que imediatamente o antecede. De acordo com o comando a que cada um deles esteja vinculado, marque, na **Folha de Respostas**, para cada item: o campo designado com o código C, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código E, caso julgue o item **ERRADO**.
- A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **Folha de Respostas**, único documento válido para a correção das suas provas objetivas.
- Caso haja item(ns) constituído(s) pela estrutura **Situação hipotética**: ... seguida de **Assertiva**: ..., os dados apresentados como situação hipotética deverão ser considerados premissa(s) para o julgamento da assertiva proposta.
- Nos itens que avaliarem conhecimentos de informática e(ou) tecnologia da informação, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração padrão e que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.
- Eventuais espaços livres — identificados ou não pela expressão “**Espaço livre**” — que constarem deste caderno de provas poderão ser utilizados para rascunho.

-- CONHECIMENTOS BÁSICOS --

Desde fim dos anos 80 do século passado, o efeito estufa como ameaça ecológica número um não é mais contestado. Embora não se possa provar, irrefutavelmente, que o aumento até agora medido das temperaturas anuais médias (em torno de um grau nos últimos cem anos) se refere ao desenvolvimento humano, essa suposição tem, no entanto, muita probabilidade de ser correta — de tal forma que seria irresponsabilidade deixar as coisas seguirem seu curso. Um primeiro sinal de que o clima mundial já começou a mudar é o aumento de anomalias meteorológicas — ciclones, períodos de seca e trombas-d’água diluvianas — desde os anos 90 do século passado.

Os limites do crescimento marcam uma espécie de escassez, embora no mercado não se tornem imediatamente notados como tais. A atmosfera, por exemplo, não funciona como um reservatório, que um dia esvaziará e outro dia será novamente enchido por bombeamento (a isso, o mercado poderia ao menos reagir em curto prazo), mas como um mecanismo que, lenta mas inexoravelmente, terá efeito retroativo em nossas condições de vida, comparável a um parafuso de rosca que se aperta sempre mais.

O limite do demasiado é invisível e também não pode ser determinado diretamente por experimentos. Assim como, ao se escalarem montanhas, o ar cada vez mais rarefeito nas alturas desafia os alpinistas diferenciadamente — uns mais, outros menos —, a fauna e a flora, em regiões diferenciadas, reagem diferentemente ao aquecimento da atmosfera. Uma das preocupações mais sérias é provocada pela velocidade com que já está ocorrendo a mudança climática. Se ela não for eficazmente freada, poderá exigir demasiado da capacidade adaptativa de muitas espécies.

Thomas Kesselring. *Depois de nós, o dilúvio. A dimensão do meio ambiente. In: Ética, política e desenvolvimento humano: a justiça na era da globalização.* Benno Dischinger (Trad.). Caxias do Sul, RS: Edues, 2007, p. 222 (com adaptações).

Em relação aos aspectos linguísticos e às ideias do texto apresentado, julgue os itens a seguir.

- 1 Infere-se do texto que, em relação às mudanças climáticas, ainda não se pode definir ao certo quais cenários realmente devem ser esperados.
- 2 De acordo com o texto, as espécies serão atingidas de maneira uniforme pelo aquecimento global.
- 3 No segundo período do segundo parágrafo, há elipse da forma verbal **funciona** logo após “mas”.
- 4 O sentido original do texto e a sua correção gramatical seriam mantidos caso o vocábulo “inexoravelmente”, no último período do segundo parágrafo, fosse substituído por **definitivamente**.
- 5 A correção gramatical e a coerência do texto seriam preservadas caso fosse suprimida a vírgula empregada logo após o vocábulo “como”, no segundo período do último parágrafo.
- 6 O vocábulo “demaisido” pertence à mesma classe de palavras em ambas as suas ocorrências no primeiro e no último período do último parágrafo.

A história da irrigação se confunde, na maioria das vezes, com a história da agricultura e da prosperidade econômica de inúmeros povos. Muitas civilizações antigas se originaram assim, em regiões áridas, onde a produção só era possível com o uso da irrigação.

O Brasil, dotado de grandes áreas agricultáveis localizadas em regiões úmidas, não se baseou, no passado, na irrigação, embora haja registro de que, já em 1589, os jesuítas praticavam a técnica na antiga Fazenda Santa Cruz, no estado do Rio de Janeiro. Também na região mais seca do Nordeste e nos estados de Minas Gerais e São Paulo, era utilizada em culturas de cana-de-açúcar, batatinha, pomares e hortas. Em cafezais, seu emprego iniciou-se na década de 50 do século passado, com a utilização da aspersão, que se mostrou particularmente interessante, especialmente nas terras roxas do estado de São Paulo.

A irrigação, de caráter complementar às chuvas, tem sido aplicada na região Centro-Oeste do país, especialmente em culturas perenes.

Embora a região central do Brasil apresente boas médias anuais de precipitação pluviométrica, sua distribuição anual (concentrada no verão, sujeita a veranicos e escassa ou completamente ausente no inverno) permite, apenas, a prática de culturas anuais (arroz, milho, soja etc.), as quais podem se desenvolver no período chuvoso e encontrar no solo um suprimento adequado de água.

Já as culturas mais perenes (como café, *citrus*, cana-de-açúcar e pastagem) atravessam, no período seco, fases de sensível deficiência de água, pela limitada capacidade de armazenamento no solo, o que interrompe o desenvolvimento vegetativo e acarreta colheitas menores ou nulas.

A vantagem e a principal justificativa econômica da irrigação suplementar estão na garantia de safra, a despeito da incerteza das chuvas.

Na região Nordeste, a irrigação foi introduzida pelo governo federal e aparece vinculada ao abastecimento de água no Semiárido e a planos de desenvolvimento do vale do São Francisco. Ali, a irrigação é vista como importante medida para amenizar os problemas advindos das secas periódicas, que acarretam sérias consequências econômicas e sociais.

No contexto das estratégias nacionais de desenvolvimento, um programa de irrigação pode contribuir para o equacionamento de um amplo conjunto de problemas estruturais. Com relação à geração de empregos diretos, a agricultura irrigada nordestina é mais intensiva do que nas outras regiões do país. Na região semiárida, em especial no vale do São Francisco, a irrigação tem destacado papel a cumprir, como, aliás, já ocorre em importantes polos agroindustriais da região Nordeste.

A irrigação constitui-se em uma das mais importantes tecnologias para o aumento da produtividade agrícola. Aliada a ela, uma série de práticas agronômicas deve ser devidamente considerada.

No que se refere aos aspectos linguísticos e às ideias do texto apresentado, julgue os itens que se seguem.

- 7 No período “Também na região mais seca do Nordeste e nos estados de Minas Gerais e São Paulo, era utilizada em culturas de cana-de-açúcar, batatinha, pomares e hortas.”, no segundo parágrafo, a expressão **a irrigação** poderia ser inserida antes da locução “era utilizada” — **a irrigação era utilizada** — sem prejuízo dos sentidos originais do texto.
- 8 O emprego do sinal indicativo de crase no trecho “de caráter suplementar às chuvas”, no terceiro parágrafo, é facultativo; portanto, a supressão desse sinal não prejudicaria a correção gramatical do trecho.
- 9 Sem prejuízo da correção gramatical e dos sentidos originais do texto, o vocábulo “onde”, no segundo período do primeiro parágrafo, poderia ser substituído pela expressão **uma vez que**.
- 10 No primeiro período segundo parágrafo, o trecho “embora haja” poderia ser substituída por **apesar de existir** sem prejuízo da correção gramatical e dos sentidos originais do texto.
- 11 No sétimo parágrafo, o termo “Ali” (no início do segundo período) refere-se à expressão “região Nordeste” e funciona como elemento de coesão.
- 12 No último parágrafo do texto, o pronome “ela”, em “Aliada a ela”, refere-se à expressão “produtividade agrícola”.
- 13 De acordo com o texto, a irrigação constitui uma das mais importantes tecnologias para o aumento da produtividade agrícola, especialmente no cultivo de culturas perenes.
- 14 Infere-se do texto que a escassez de chuvas na região central do Brasil não permite a prática de culturas anuais sem o uso de tecnologias de irrigação.
- 15 Sem prejuízo da correção gramatical do texto e da informação nele veiculada, o sexto parágrafo poderia ser reescrito da seguinte forma: A garantia de colheita, apesar da incerteza das chuvas, consiste na vantagem e na principal justificativa econômica da irrigação suplementar.
- 16 A ideia principal do texto é defender a técnica de irrigação na região Nordeste do Brasil, já que se trata de uma área semiárida.

Julgue os seguintes itens de acordo com as prescrições constantes no **Manual de Redação da Presidência da República** acerca das características formais e linguísticas das correspondências oficiais.

- 17 O texto do documento oficial, padrão ofício, deve seguir a seguinte padronização de estrutura: introdução, desenvolvimento e conclusão, sendo facultativo o desenvolvimento nos casos em que há apenas encaminhamento de documentos.
- 18 O pronome Vossa Excelência deve ser utilizado para fazer referência de forma indireta a autoridades, como no seguinte exemplo: A Vossa Excelência, o Ministro de Estado da Educação.
- 19 A redação oficial é elaborada sempre em nome do serviço público e sempre em atendimento ao interesse geral dos cidadãos, podendo, por isso, os assuntos objetos dos expedientes oficiais ser tratados tanto de forma pessoal quanto impessoal.
- 20 Na identificação do signatário, o cargo ocupado por pessoa do sexo feminino deve ser flexionado no gênero feminino, como no seguinte exemplo: Ministra de Estado.

Considerando a ética na administração pública e a legislação pertinente, julgue os itens a seguir.

- 21 O Conselho Fiscal, o Comitê de Auditoria Estatutário e a Auditoria Interna são órgãos de fiscalização da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF), que é empresa pública constituída sob a forma de sociedade anônima.
- 22 Se uma pessoa propuser ação judicial contra ato da Diretoria Executiva da CODEVASF, a companhia deverá assegurar aos seus integrantes a defesa judicial, por meio da assessoria jurídica ou por advogado especialmente contratado, desde que não haja incompatibilidade desse ato com seus interesses.
- 23 Violará o Código de Conduta Ética e Integridade da CODEVASF o agente público com poder de direção nessa companhia que nomear um primo para exercer função de confiança na mesma unidade orgânica que a dele, para ser responsável por realizar procedimentos licitatórios.
- 24 Se a CODEVASF realizar um procedimento licitatório para aquisição de determinado produto e dois licitantes apresentarem duas propostas com o mesmo valor, um dos critérios que poderá ser utilizado para o desempate será o sorteio.
- 25 Considere que em determinado processo administrativo, a parte interessada tenha discordado da decisão proferida e interposto recurso administrativo. Nessa situação, a decisão do recurso poderá ser delegada e deverá ser proferida nos limites de atuação do delegado, na duração e nos objetivos da delegação.
- 26 Suponha que um agente público tenha apresentado declaração de bens e valores que compunham o seu patrimônio privado, para o exercício de suas funções, mas posteriormente tenha se recusado a prestar nova declaração, dentro do prazo que lhe foi legalmente determinado. Nessa situação, o agente poderá ser demitido a bem do serviço público.

Com relação ao orçamento público, julgue os itens seguintes.

- 27 Orçamento público é um mecanismo de controle político dos órgãos de representação sobre o Poder Executivo, independentemente das mudanças ocorridas nas funções do Estado.
- 28 O princípio orçamentário da universalidade consiste em integrar, em um único documento legal, todas as receitas previstas e todas as despesas fixadas para cada esfera de poder e em cada exercício financeiro.
- 29 A definição prévia e clara dos objetivos governamentais é condição para a adoção de um orçamento-programa.

Com relação ao orçamento público no Brasil, julgue os itens subsequentes.

- 30 Vigente por um período de quatro anos, o plano plurianual deve estabelecer, em âmbito nacional, as diretrizes, os objetivos e as metas para as despesas de capital e os programas de duração continuada.
- 31 O orçamento da seguridade social dos fundos e das fundações mantidos pelo Poder Executivo integram a lei orçamentária anual.
- 32 A lei de diretrizes orçamentárias deve dispor sobre o equilíbrio entre receitas e despesas públicas.

No que se refere à receita e à despesa públicas, julgue os itens que se seguem.

- 33 Os restos a pagar, assim como os depósitos e os débitos de tesouraria, constituem a dívida flutuante, enquanto os passivos financeiros, inclusive os serviços da dívida a pagar, constituem a dívida fundada.
- 34 Para fins orçamentários, todo ingresso de recursos nos cofres públicos, ainda que não efetivo, constitui uma receita pública.
- 35 A estrutura de alocação dos créditos orçamentários é identificada pela classificação institucional.

A respeito de noções de informática, julgue os itens a seguir.

- 36 No sistema operacional Windows, é possível alterar a data a partir do recurso Relógio, Idioma e Região, disponível no Painel de Controle.
- 37 *Spam* é um tipo de *email* que contém mensagem indesejada — como, por exemplo, propaganda de uma empresa — e que é enviado para um cliente sem a sua prévia solicitação ou autorização.
- 38 No Microsoft Word, é possível inserir uma quebra de página, no documento em edição, a partir de recurso disponibilizado na aba Design.
- 39 O Microsoft Excel dispõe de recurso para a remoção de linhas duplicadas em uma planilha, o qual pode ser acessado a partir da aba Dados.
- 40 Embora as apresentações elaboradas no Microsoft PowerPoint suportem animações e áudios, ainda não é possível exibir vídeos do YouTube nessas apresentações, mesmo que o computador utilizado tenha acesso à Internet.
- 41 O navegador Google Chrome dispõe de recursos para traduzir textos de uma página *web* acessada.
- 42 O POP3 é um protocolo utilizado para serviços de correio eletrônico e tem a função de transporte no envio de *emails* do cliente para o destinatário.

Julgue os itens que se seguem, a respeito do Estado brasileiro e da sua organização.

- 43 Embora se reconheça que o Brasil é um Estado democrático de direito, tal afirmação é uma construção doutrinária que não tem previsão constitucional expressa.
- 44 São exemplos de entidades integrantes da administração pública indireta as agências reguladoras, as sociedades de economia mista e as organizações sociais.
- 45 A organização político-administrativa da República Federativa do Brasil abrange não somente a União, os estados e o Distrito Federal, mas também os municípios, sendo todos esses entes autônomos.

Considerando a legislação federal referente aos atos de improbidade administrativa e aos processos administrativos, julgue os próximos itens.

- 46 No processo administrativo, é possível a avocação temporária de competência atribuída a órgão hierarquicamente inferior, desde que de forma excepcional e por motivos relevantes devidamente justificados.
- 47 Em relação aos atos de improbidade administrativa, o terceiro não integrante da administração que gerar lesão ao patrimônio público por conduta omissiva somente terá o dever de ressarcir o erário se ficar demonstrado seu dolo.

Considerando a legislação federal a respeito do estatuto jurídico das empresas estatais e as normas de licitação, contratos e convênios, julgue os itens a seguir.

- 48 A matriz de riscos é uma cláusula necessária nos contratos celebrados por sociedades de economia mista controladas pela União.
- 49 No pregão, os interessados devem apresentar declaração de que cumprem os requisitos de habilitação logo após a abertura da sessão pública designada para o recebimento das propostas.
- 50 Durante a fase de execução de um convênio, o termo aditivo é o instrumento adequado para a alteração do objeto que já tenha sido aprovado.

Espaço livre

-- CONHECIMENTOS ESPECIALIZADOS --

Sabendo que, em 250 a.C., com uso de regras matemáticas e geométricas relativamente simples, Eratóstenes determinou a medida da circunferência da Terra e considerando os conceitos cartográficos modernos, julgue os seguintes itens.

- 51 Se a Terra fosse plana, duas hastes verticais de mesmo tamanho, separadas entre si por uma distância de 800 km e iluminadas pelo mesmo ângulo zenital solar, possuiriam sombras de mesmo comprimento.
- 52 O cálculo de Eratóstenes considera como representação da forma da Terra o modelo Real, ou seja, a verdadeira forma da Terra.
- 53 O valor do raio calculado por Eratóstenes possui a mesma medida do raio calculado a partir de qualquer ponto de um geoide.

Acerca de sistemas de referência e geometria do elipsoide, julgue os próximos itens.

- 54 Entre os sistemas geodésicos de referência, o topocêntrico é o que apresenta maior precisão para o cálculo do raio da Terra.
- 55 São exemplos de sistemas de referência geocêntricos já adotados no Brasil: Córrego Alegre, SAD-69, WGS-84 e SIRGAS-2000.
- 56 Quanto maior a diferença entre semieixos do elipsoide, maior o valor de achatamento.
- 57 A orientação para que todos os usuários no Brasil adotassem exclusivamente o referencial SIRGAS 2000 em suas atividades deveria ser cumprida a partir de 2001.

Acerca dos tipos de coordenadas e transformações, julgue os itens subsequentes.

- 58 Coordenadas geográficas e geodésicas têm sido comumente tratadas em cenários multidisciplinares como sistemas iguais, embora a primeira tenha sido originalmente designada ao modelo esférico e a segunda ao elipsoide.
- 59 Não é possível converter um par de coordenadas geodésicas em coordenadas plano-retangulares sem que haja um erro final associado.
- 60 Os parâmetros de transformação SAD-69/WGS-84 publicados ao final dos anos 80 do século XX estão defasados e não devem mais ser utilizados para levantamentos topográficos atuais.
- 61 A diferença entre os azimutes elipsoidal e verdadeiro não causa prejuízos à precisão dos levantamentos topográficos.

No que se refere à teoria do Potencial, a reduções e determinações do campo gravimétrico, julgue os itens a seguir.

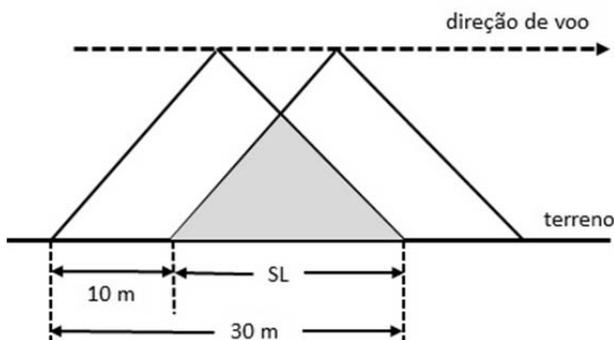
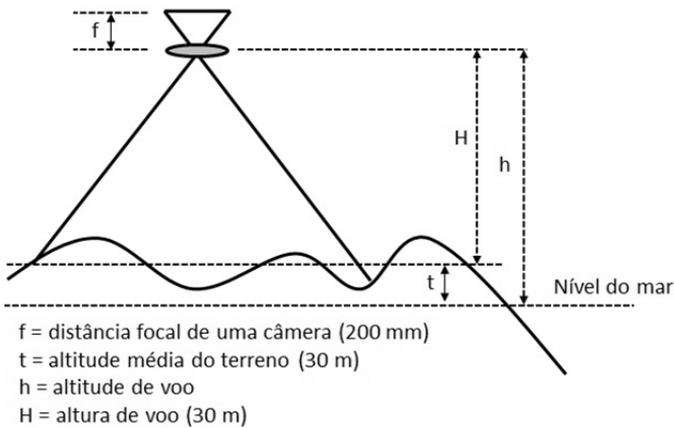
- 62 Duas superfícies se atraem mutuamente com uma força proporcional ao produto de suas massas e diretamente proporcional ao quadrado da distância que as separa.
- 63 A superfície equipotencial do campo de gravidade é aquela que se aproxima mais do nível médio dos mares não perturbado, estendido sobre toda a Terra.
- 64 Os três parâmetros básicos do campo da gravidade que são usados na geodésia física são a gravidade normal, o desvio da vertical e a altura geométrica.
- 65 A anomalia da gravidade é definida como a soma entre a gravidade observada, reduzida ao geoide, e a gravidade normal, calculada sobre o elipsoide.
- 66 O método mais clássico de determinação da ondulação geoidal tem por base as fórmulas de Stokes em função das anomalias de gravidade.
- 67 Entre os tipos de redução gravimétrica, a correção do ar livre (*free-air*) representa a remoção das massas topográficas.

Acerca dos conceitos de altitudes, julgue os itens subsequentes.

- 68 Considerando-se que a altitude geométrica de um ponto seja igual a 1.128 m e sua altura geoidal seja igual a -12,64 m, sua altitude ortométrica será igual a 1.140,64 m.
- 69 No levantamento topográfico, a linha de prumo é perpendicular ao geoide local.
- 70 O nivelamento geométrico tem sua origem nos marégrafos.
- 71 A altitude elipsoidal pode ser rapidamente determinada por observações de satélite e utilizada em qualquer tarefa de engenharia.
- 72 O EGM2008 é um modelo gravitacional terrestre obtido a partir da combinação entre observações de satélite e dados de gravimetria terrestre, o que permite a definição de um sistema de referência vertical global.

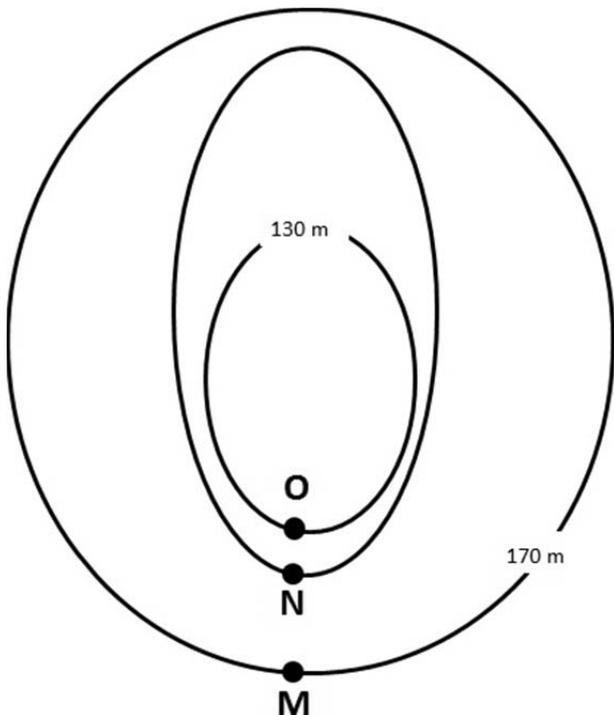
Fotointerpretação pode ser definida como ato de identificar objetos e feições do terreno registradas em fotografias aéreas, enquanto fotogrametria envolve medições desses mesmos objetos ou feições. A respeito desse assunto, julgue os itens seguintes.

- 73 Em uma fotografia aérea pancromática, a tonalidade de cinza, mais clara ou mais escura, está relacionada com a quantidade de radiação eletromagnética que é refletida ou emitida pelo alvo.
- 74 O IBGE definiu normas técnicas de mapeamento de vegetação que obrigam à representação das formações campestre, savânica e florestal pelas variações da cor verde, do mais claro para o mais escuro, respectivamente.
- 75 A acurácia de um mapa temático pode ser quantificada por meio de cálculo do índice Kappa.



Suponha que um veículo aéreo não tripulado tenha realizado uma missão aerofotogramétrica cujas características de aerolevanteamento estão ilustradas nas duas figuras anteriores. Com base nessas figuras, julgue os itens seguintes.

- 76 As fotos foram obtidas em uma escala de 1:300.
 77 O valor de SL é maior que 65%.



Com base na figura acima, que representa as curvas de nível de um terreno hipotético, julgue os itens subsequentes.

- 78 A altitude do ponto N é de 150 metros.
 79 A declividade entre os pontos M e N é menor que a declividade entre os pontos N e O.

Acerca dos fundamentos de geodésia e cartografia, julgue os itens a seguir.

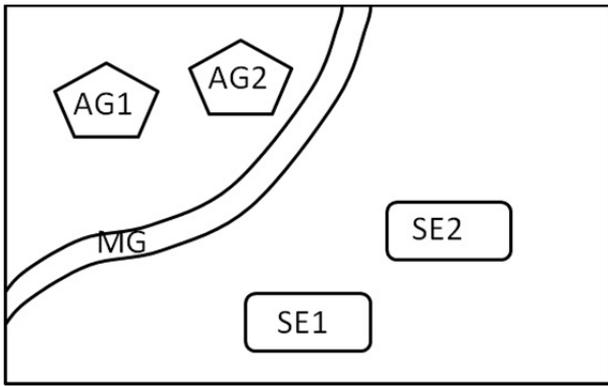
- 80 As altitudes determinadas pelos receptores GPS (Global Positioning System) são referenciadas ao elipsoide SIRGAS2000.
 81 As coordenadas do sistema Universal Transversa de Mercator (UTM) nunca assumem valores negativos, independentemente do hemisfério.
 82 A superfície de referência utilizada pelo sistema de projeção Universal Transversa de Mercator (UTM) é a plana.
 83 Um ponto que se localiza em uma carta planialtimétrica cujo meridiano central é 15° terá fuso UTM igual a 28.
 84 Além do SIRGAS2000, o Sistema Geodésico Brasileiro já adotou outros referenciais geodésicos no passado, incluindo-se o SAD69 e o WGS84.

Julgue os próximos itens, relativos a sensoriamento remoto.

- 85 A maioria dos sensores que estão a bordo de satélites evita operar na faixa espectral do ultravioleta por causa da grande quantidade de energia eletromagnética existente nessa faixa.
 86 Radars de abertura sintética são considerados sensores ativos porque utilizam antenas que emitem pulsos de energia na faixa espectral de micro-ondas: não existe um sensor equivalente ao radar que seja passivo.
 87 Haverá sobreposição entre bandas para um sistema sensor que opera na faixa espectral de $0,4 \mu\text{m}$ a $0,7 \mu\text{m}$ e com 300 bandas, sendo a largura de cada banda igual a 2 nm.

Com relação ao processamento digital de imagens, julgue os itens que se seguem.

- 88 Para obter melhor desempenho na classificação digital de imagens, recomenda-se realçar o contraste linear da imagem antes de efetuar a classificação.
 89 Enhanced Vegetation Index (EVI) e Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) são dois índices espectrais bastante utilizados para realçar áreas com cobertura vegetal parcial ou total, sendo o EVI menos sensível às variações de efeitos do solo e da atmosfera nas imagens.
 90 Filtros espaciais do tipo passa-alta são comumente utilizados para minimizar ruídos denominados de *speckle* em imagens de radar, enquanto filtros espaciais do tipo passa-baixa são comumente utilizados para realçar feições lineares no terreno (por exemplo, falhas e fraturas geológicas).



Uma área hipotética foi imageada simultaneamente pelo satélite Landsat 8 na banda 4 (faixa espectral do vermelho) e pelo satélite ALOS-2 na banda L (faixa espectral de micro-ondas), conforme mostrado na figura acima. Na figura, MG representa uma área de mata de galeria; AG1 e AG2 representam reservatórios de água sem e com incidência de vento superficial, respectivamente; SE1 e SE2 representam áreas com solo exposto com baixa umidade e alta umidade, respectivamente. Com base na figura e nessas informações, julgue os itens subsequentes.

- 91 As áreas cobertas com MG irão apresentar tonalidades de cinza escuro na imagem adquirida pelo satélite Landsat 8 e tonalidades de cinza claro na imagem adquirida pelo satélite ALOS-2.
- 92 Em relação à SE1, SE2 irá apresentar tonalidades de cinza mais escuro nas duas imagens.
- 93 O efeito da presença de vento superficial na área AG2 tende a ser mais intenso na imagem do satélite Landsat 8 do que na imagem do satélite ALOS-2.

Considerando a classificação dos erros de observação em grosseiros, sistemáticos e aleatórios, julgue os itens a seguir.

- 97 Os erros de medição de comprimento decorrentes de aquecimento de trenas metálicas são do tipo grosseiro.
- 98 Constitui erro aleatório anotar 123 gramas como o peso de uma amostra de solos que pesa, na realidade, 132 gramas.
- 99 Erro sistemático é o único tipo de erro que o método dos mínimos quadrados não consegue eliminar ou ajustar.

No Brasil, ao longo de cursos d'água naturais com largura de 200 m a 600 m, as faixas marginais de 200 m de cada margem são consideradas áreas de preservação permanente (APP). Com relação a esse assunto, julgue os itens subsequentes.

- 100 Entre as ferramentas disponíveis em um sistema de geoinformação, *buffer* é a mais apropriada para delimitar APP.
- 101 O cálculo da área ocupada por uma APP de 200 m ao longo dos cursos d'água será mais exato se o polígono estiver em formato vetorial em vez de em formato matricial.
- 102 O monitoramento ambiental de APP será mais confiável se forem utilizadas imagens do satélite Landsat 8 em vez de imagens do sensor MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer).
- 103 Caso o monitoramento ambiental de APP necessite de imagens de satélite de radar por causa de cobertura persistente de nuvens, uma das opções é o uso de imagens do satélite Sentinel-1.

Considerando as cartas temáticas denominadas SD.21 e SD.21-Y-A no Sistema Cartográfico Nacional, julgue os itens subsequentes.

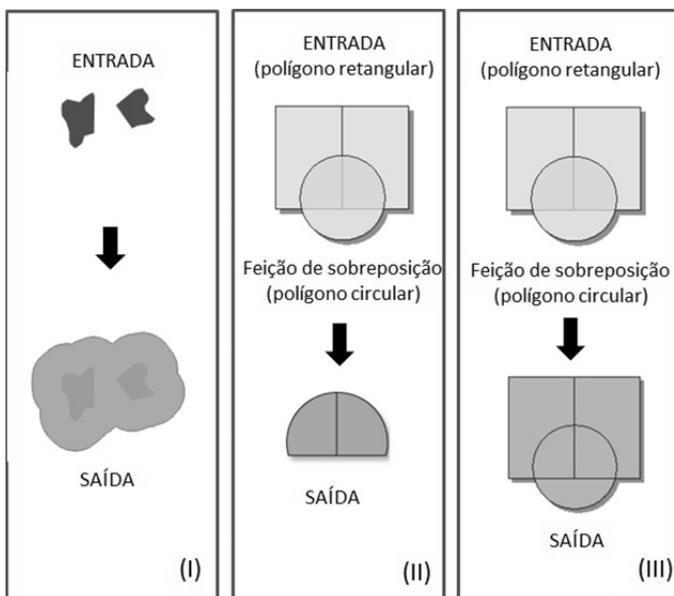
- 104 Essas duas cartas situam-se entre os paralelos -6° e -8° .
- 105 A escala da carta SD.21-Y-A é de 1:250.000.

Os sistemas de geoinformações comerciais ou gratuitas apresentam várias ferramentas ou funções de armazenamento, manipulação e análise de dados espaciais. No que se refere a esse assunto, julgue os itens subsequentes.

- 106 Os modelos digitais de elevação obtidos pelo SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) são representados em formato matricial em sistemas de geoinformações.
- 107 A ferramenta *merge* é utilizada para transformar várias camadas (*shapes*) em uma única camada (*shape*).

Julgue os próximos itens, referentes à cartografia automatizada, que é utilizada para representar feições da superfície terrestre sobre um plano e que envolve a definição de vários parâmetros, como sistema de projeção e escala.

- 108 A UTM (Universal Transversa de Mercator) corresponde a uma projeção cônica que apresenta pouca deformação de áreas.
- 109 Uma feição de $0,02 \text{ km}^2$ no terreno terá uma área de 2 cm^2 em um mapa temático na escala de 1:10.000.



Internet: <desktop.arcgis.com>.

As figuras acima representam exemplos de operações de proximidade e sobreposição que podem ser realizadas em diferentes sistemas de informações geográficas. Com base nessas figuras, julgue os itens seguintes.

- 94 No exemplo (I), a operação de proximidade é denominada *buffer*.
- 95 No exemplo (II), a operação de sobreposição é denominada *intersect*.
- 96 No exemplo (III), a operação de sobreposição é denominada *union*.

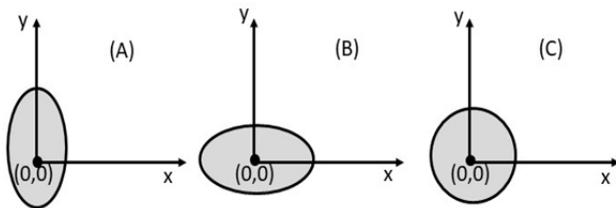
A seguir, apresenta-se uma matriz de variância-covariância para três variáveis, X, Y e Z, produzida por um ajustamento de observações.

	X	Y	Z
X	6,25	-0,50	-0,35
Y	-0,50	4,0	0,15
Z	-0,35	0,15	1,0

Com base nessa matriz e nos conceitos que envolvem a matriz de variância e covariância, julgue os itens seguintes.

- 110 Os valores de covariância podem variar de -1 a $+1$.
- 111 O valor $-0,50$ corresponde à variância entre as variáveis X e Y.
- 112 O desvio padrão das observações correspondentes à variável X é 2,5.

As figuras A, B e C a seguir mostram diferentes tipos de elipse de erros em função das variâncias $[\text{Var}(x), \text{Var}(y)]$ e da covariância $\text{CoVar}(x,y)$. A figura C corresponde a um círculo perfeito.



Com base nessas figuras, julgue os itens que se seguem.

- 113 Na figura A, $\text{CoVar}(x,y) = 0$.
- 114 Na figura B, $\text{Var}(x) < \text{Var}(y)$.
- 115 Na figura C, $\text{CoVar}(x,y) = 0$ e $\text{Var}(x) = \text{Var}(y)$.

Em um conjunto de medições relativas à largura do leito de um rio, o primeiro quartil e o terceiro quartil foram de 30 metros e 40 metros, respectivamente, enquanto a mediana foi de 32 metros.

Com base nesses dados, julgue os itens a seguir.

- 116 O valor do segundo quartil é de 32 metros.
- 117 A medição de 50 metros será considerada *outlier*.
- 118 Os dados medidos são assimétricos negativos.

Com relação ao Cadastro Nacional de Imóveis Rurais, instituído pela Lei n.º 10.267/2001, julgue os itens seguintes.

- 119 As coordenadas dos vértices que compõem os limites dos imóveis rurais devem ter precisão posicional igual ou superior a 10 cm.
- 120 As coordenadas dos vértices que compõem limites naturais dos imóveis rurais devem ter precisão posicional igual ou superior a 2 m.

Espaço livre

PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova, faça o que se pede, usando, caso deseje, o espaço para rascunho indicado no presente caderno. Em seguida, transcreva o texto para a **FOLHA DE TEXTO DEFINITIVO DA PROVA DISCURSIVA**, no local apropriado, **pois não será avaliado fragmento de texto escrito em local indevido**.
- Qualquer fragmento de texto além da extensão máxima de linhas disponibilizadas será desconsiderado.
- Na **Folha de Texto Definitivo**, a presença de qualquer marca identificadora no espaço destinado à transcrição do texto definitivo acarretará a anulação da sua prova discursiva.
- Ao domínio do conteúdo serão atribuídos até **30,00 pontos**, dos quais até **1,50 ponto** será atribuído ao quesito apresentação (legibilidade, respeito às margens e indicação de parágrafos) e estrutura textual (organização das ideias em texto estruturado).

A CODEVASF elegeu o mapeamento de passivo ambiental ao longo do rio São Francisco como um de seus projetos prioritários. Os mapas devem ser apresentados na escala de 1:100.000. Por passivo ambiental, entendem-se as áreas antropizadas presentes em áreas de preservação permanente ao longo das margens do rio e que precisam ser recuperadas.

A partir da situação hipotética apresentada, redija um texto dissertativo abordando os seguintes aspectos metodológicos do referido mapeamento:

1. quatro principais características das imagens de satélite a serem utilizadas no mapeamento; [valor: 10,00 pontos]
2. técnica de interpretação de imagens apropriada; [valor: 10,00 pontos]
3. quatro principais elementos cartográficos a serem incorporados nos mapas temáticos que devem ser produzidos. [valor: 8,50 pontos]

RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	