

**GESTÃO AMBIENTAL/GEOPROCESSAMENTO/  
CARTOGRAFIA/GEOCIÊNCIAS**

**LEIA AS INSTRUÇÕES COM ATENÇÃO**

- A prova terá duração de **4 horas**.
- O candidato deverá utilizar caneta esferográfica de material transparente, de **tinta preta**.
- O candidato deverá verificar se o Caderno de Questões está **completo**, sem falhas de impressão ou grampeamento. Em qualquer uma das situações citadas, comunicar e solicitar ao fiscal a devida substituição, **antes da realização da prova**.
- Durante a aplicação da prova, o candidato deverá manter na carteira, **exclusivamente** documento de identificação, caneta de material transparente de tinta preta, Cartão-Resposta e Caderno de Questões.
- O candidato deverá transcrever as respostas da prova para o Cartão-Resposta, que será o único documento válido para a correção.
- O preenchimento do Cartão-Resposta é de inteira responsabilidade do candidato, que deverá proceder conforme as instruções contidas nele e na capa do Caderno de Questões
- **Não haverá substituição** do Cartão-Resposta.
- O candidato não poderá amassar, molhar, dobrar, rasgar, manchar ou, de qualquer modo, danificar o seu cartão-resposta, sob pena de arcar com os prejuízos advindos da impossibilidade de realização do processamento eletrônico do mesmo.
- A saída do candidato será permitida decorridos 60 (sessenta) minutos do início da prova, após entregar seu Cartão-Resposta, sem levar consigo o Caderno de Questões ou algum tipo de anotação de suas respostas.
- Será permitido ao candidato levar consigo o Caderno de Questões desde que permaneça na sala até 30 minutos antes do término da prova.

**Este Caderno de Provas é formado por 60 questões:**

<b>Disciplina</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Peso</b>
Língua Portuguesa	10	1
Legislação	10	1
Conhecimentos Específicos	40	2

Com base no texto abaixo, responda à questão 01.

**TEXTO PARA A QUESTÃO 1**

**ASA BRANCA**

Quando oiei' a terra ardendo  
Qual fogueira de São João  
Eu perguntei' a Deus do céu, uai  
Por que tamanha judiação?  
Eu perguntei' a Deus do céu, uai  
Por que tamanha judiação?  
Que braseiro, que fornaia'  
Nenhum pé de prantação'  
Por farta' d'água perdi meu gado  
Morreu de sede meu alazão  
Por farta' d'água perdi meu gado  
Morreu de sede meu alazão  
Inté' mesmo a asa branca  
Bateu asas do sertão  
Entonce' eu disse: adeus, Rosinha  
Guarda contigo meu coração  
Entonce' eu disse: adeus, Rosinha  
Guarda contigo meu coração  
Hoje longe, muitas légua  
Numa triste solidão  
Espero a chuva cair de novo  
Pra mim vortar' pro meu sertão  
Espero a chuva cair de novo  
Pra mim vortar' pro meu sertão  
Quando o verde dos teus óio'  
Se espaiar' na prantação'  
Eu te asseguro, não chore, não, viu  
Que eu vortarei', viu, meu coração  
Eu te asseguro, não chore, não, viu  
Que eu vortarei', viu, meu coração

Composição: Humberto Teixeira / Luiz Gonzaga  
(Disponível em: <https://www.google.com/search?q=asa+branca+letra+original>. Acesso em: 27 jun. 2022).

1. Pelo entendimento que se faz do texto, percebe-se que:

- a) há uma crítica ferrenha às queimadas e, principalmente, aos caçadores de asa branca, ave símbolo do sertão brasileiro.
- b) há uma ironia em relação ao modo de falar nordestino, mostrando o coloquialismo da língua portuguesa em um patamar inferior.
- c) a intenção dos autores é mostrar que, embora o falar nordestino seja bonito e perfeitamente compreensível, deve-se utilizar a norma padrão da língua portuguesa na elaboração das músicas.
- d) o eu lírico foi embora, fugindo das condições adversas provocadas pela seca, mas, assim que tudo melhorar, vai buscar a companheira Rosinha.
- e) a volta do eu lírico para o sertão está condicionada ao fator geográfico.

Com base no texto abaixo, responda à questão 02.

**TEXTO PARA A QUESTÃO 2**

**MONTE CASTELO**

- 1. Ainda que eu falasse a língua dos homens
- 2. E falasse a língua dos anjos,
- 3. Sem amor eu nada seria.
  
- 4. É só o amor,
- 5. É só o amor
- 6. Que conhece o que é verdade.
- 7. O amor é bom, não quer o mal.
- 8. Não sente inveja ou se envaidece.
  
- 9. O amor é fogo que arde sem se ver.
- 10. É ferida que dói e não se sente.
- 11. É um contentamento descontente.
- 12. É dor que desatina sem doer.
  
- 13. Ainda que eu falasse a língua dos homens
- 14. E falasse a língua dos anjos,
- 15. Sem amor eu nada seria.

16. É um não querer mais que bem querer.  
17. É solitário andar por entre a gente.  
18. É um não contentar-se de contente.  
19. É cuidar que se ganha em se perder.
20. É um estar-se preso por vontade.  
21. É servir a quem vence o vencedor.  
22. É um ter com quem nos mata lealdade.  
23. Tão contrário a si é o mesmo amor.
24. Estou acordado e todos dormem  
25. Todos dormem, todos dormem.  
26. Agora vejo em parte.  
27. Mas então veremos face a face.
28. É só o amor, é só o amor.  
29. Que conhece o que é verdade.
30. Ainda que eu falasse a língua dos homens  
31. E falasse a língua dos anjos,  
32. Sem amor eu nada seria.

Renato Russo, com adaptação de trechos bíblicos e “Soneto 11”, de Luís de Camões.

(Disponível em: <https://www.vagalume.com.br/legiao-urbana/monte-castelo.html> Acesso em: 27 jun.2022).

2. Pode-se afirmar que a repetição da palavra “É”, no início dos versos 16 a 22, caracteriza um recurso linguístico denominado:

- a) assonância.
- b) polissíndeto.
- c) onomatopeia.
- d) aliteração.
- e) anáfora.

### TEXTO PARA A QUESTÃO 3

#### SALOMÉ E O CARNAVAL

Salomé tem o nome e já teve a glória.

Há muitos anos vive, com outros biscateiros e ambulantes, num porão de casa velha na rua Ipiranga – o que resta dos escombros do passado do Rio de Janeiro, que continua marchando para o que os entendidos chamam de progresso. Seu canto, onde deita o corpo macerado por muitos tormentos, é um compartimento escuro, pequeno, mal cabendo uma cama de solteiro, um armário magro e sua mesinha de passar roupas.

[...]

(BRASIL, Assis. Salomé e o Carnaval. In Caçua, coletânea de contos piauienses. Teresina: Fundapi, 2020. p. 41)

3. Sobre os processos de flexão observados em palavras presentes no texto, podemos afirmar:

- a) “Marchando” é uma flexão da palavra marcha.
- b) “Biscateiros” apresenta somente flexão de gênero.
- c) “Mesinha” não apresenta flexão de gênero.
- d) “Biscateiros” e “ambulantes” apresentam tipos diferentes de flexão.
- e) “Porão” apresenta flexão de grau.

### TEXTO PARA A QUESTÃO 4

#### TODA ALEGRIA CANSADA MERECE UMA BÊNÇÃO

[...]

A maioria das pessoas leva um pedaço de casa nas costas: tudo aquilo que é necessário e que inclui objetos diários da vida prática, que limpam, alimentam o corpo, descarregam males da alma, preservam a saúde, pedaços de orações, minúcias rasuradas da Bíblia, escova de dente, comida-rápida: que as lembre do quão distante de casa estão e como será impossível voltar lá a qualquer momento. E as suas inflexões carregadas, dobradas, chiadas, esparsas e perversas, desafiam minha determinação. As pessoas carregam uma

segunda-feira irremediável a tiracolo. Algumas se arrastam, poucas parecem querer parar. O amor tem pressa, mas não chega a lugar algum.

[...]

(Raimundo Neto. Caçuá, coletânea de contos piauienses. Teresina: Fundapi, 2020. p. 183)

4. Após a leitura e análise do texto, podemos **AFIRMAR** que:

- a) o uso do sinal de dois pontos não poderia ser substituído por vírgulas ou travessões, pois mudaria o sentido expresso no texto.
- b) os verbos “limpam”, “alimentam”, “carregam” e “arrastam” referem-se a “objetos diários da vida prática”, por isso se encontram no plural.
- c) no trecho “que as lembre”, a concordância do verbo está relacionada ao termo “um pedaço de casa nas costas”.
- d) na sequência “**descarregam** males da alma, **preservam** a saúde, **pedaços** de orações, **minúcias** rasuradas da Bíblia”, as palavras destacadas deveriam estar empregadas obrigatoriamente no singular.
- e) o sujeito, implícito, de “não chega a lugar algum” é o próprio narrador.

TEXTO PARA A QUESTÃO 5

todos os dias são um deserto  
isto também é uma fome

*outra fome*

o carcará persegue  
os dias, *as imagens vindas*  
*dos dias*, do alto

*a sombra*  
e algum naufrágio depois do céu

e isto é imenso

(Lima, Manoel Ricardo de. *O Método da Exaustão*. Rio de Janeiro: Garupa, 2020, p.32).

5. Sobre o poema em questão, podemos **AFIRMAR** que:

- a) o termo “isto” tem como referente o termo “carcará”, utilizado no poema em sentido denotativo.
- b) a polissemia presente no texto é limitada à primeira estrofe, configurando-se no uso conotativo da palavra “deserto”.
- c) o principal elemento estilístico para a construção do texto é a utilização de parônimos.
- d) o caráter polissêmico do texto é tão metafórico que seus substantivos apresentam um sentido conotativo.
- e) “deserto” e “imenso” apresentam, no texto, uma relação semântica de antonímia.

TEXTO PARA A QUESTÃO 6

Soneto 45

Mudam-se os tempos, mudam-se as vontades,  
Muda-se o ser, muda-se a confiança:  
Todo o mundo é composto de mudança,  
Tomando sempre novas qualidades.

Continuamente vemos novidades,  
Diferentes em tudo da esperança:  
Do mal ficam as mágoas na lembrança,  
E do bem (se algum houve) as saudades.

O tempo cobre o chão de verde manto,  
Que já coberto foi de neve fria,  
E em mim converte em choro o doce canto.

E afora este mudar-se cada dia,  
Outra mudança faz de mor espanto,  
Que não se muda já como soía.

Fonte: ROMERO, A.; ALBERTO, J.; ROMERO, L. Enem – Exame Nacional do Ensino Médio. Linguagens, códigos e suas tecnologias. 5. ed. Teresina: Fundação Dom Quixote, 2015. p. 249.

6. No Soneto 45, Luiz Vaz de Camões fez uso frequente do pronome oblíquo átono “se”. Considere o texto e julgue as proposições, assinalando, em seguida, a alternativa **CORRETA**:

I - O uso do pronome oblíquo átono “se”, conforme ocorrência no último verso do poema, é facultativo, podendo ocorrer a próclise ou a ênclise.

II - O uso do pronome oblíquo átono “se”, no último verso, está inadequado à norma padrão da língua portuguesa.

III - O uso do pronome oblíquo átono “se”, no último verso, está adequado à norma padrão da língua portuguesa, pois o “não”, que é palavra negativa, torna obrigatória a ocorrência da ênclise.

IV. O uso do pronome oblíquo átono “se”, no último verso, está adequado à norma padrão da língua portuguesa, pois o “não”, que é palavra negativa, torna obrigatória a ocorrência da próclise.

- a) Apenas II está correta.
- b) Apenas III está correta.
- c) Apenas IV está correta.
- d) Apenas I e III estão corretas.
- e) Apenas I e IV estão corretas.

## TEXTO PARA A QUESTÃO 7

### Papo de Índio

Veio uns ômi de saia preta  
cheiu de caixinha e pó branco  
qui eles disseram qui chama açucrí  
Aí eles falaram e nós fechamu a cara  
depois eles arrepitirum e nós fechamu o corpo  
Aí eles insistirum e nós comemu eles  
CHACAL. Belvedere. São Paulo: Cosac Naify, 2007, p. 361.

7. Existem quatro tipos de variações linguísticas. A variação diatópica é aquela que depende do local onde vivem os falantes, que os influenciam.

(SOARES, A. Gramática de A a Z. Cascavel/PR: Editora Alfacon, 2019, p. 12).

O termo “arrepitirum”, expresso no quinto verso do poema, é exemplo de variação diatópica. Também é exemplo de variação diatópica:

- a) A gente pode se vê hoje? Tipo, vamos dá um rolé.
- b) As mademoiselles eram bastante prendadas na cozinha. Atualmente, as moças preferem outras habilidades.
- c) O Chico num sabe proquê ocê tá aqui. Ele num disconfia de nadinha.
- d) O meliante fugiu e não deixou rastros, comandante.
- e) O pronome Vossa mercê deu origem a vossemecê que, por sua vez, evoluiu para vosmecê, do qual surgiu você.



Fonte: Brainly.com.br. Disponível em: motuca.sp.gov.br. Acesso em: 11jul.2022.

8. A charge acima apresenta um balão com os elementos verbais “Vou escrever a receita na sua mão. O hospital está sem papel”. A coerência do texto, aliada aos signos imagéticos e à expressão verbal “hospital público”, na charge, é engatilhada pela(s):

- a) crítica pela falta de materiais básicos no hospital público, como o papel para receitas médicas e equipamentos em mau estado de conservação.
- b) fisionomias do médico e paciente, ao perceberem que não há insumos básicos e materiais de expediente no hospital público.
- c) informação apresentada pelo médico, ao escrever a receita na mão do paciente.
- d) presença da expressão verbal “hospital público”, fora do balão da charge.

e) presença de equipamentos em péssimo estado de conservação, servindo de direcionamento para o leitor se voltar para o hospital público.

9. A imagem a seguir faz parte de uma campanha publicitária.



Disponível em: <https://www.abcdacomunicacao.com.br/no-ar-a-nova-campanha-publicitaria-da-dryko-impermeabilizantes/>. Publicado em: 18 mar. 2022. Acesso em: 04 jul. 2022.

A vírgula empregada na oração “O futuro, é hoje que a gente protege” tem como função:

- a) isolar o adjunto adverbial deslocado.
- b) isolar o vocativo.
- c) indicar a elipse de um termo.
- d) separar um termo topicalizado, que se deseja realçar.
- e) separar uma oração intercalada.

TEXTO PARA A QUESTÃO 10.

Bacamarte espetara na pobre senhora um par de olhos agudos como punhais. Quando ela acabou, estendeu-lhe a mão polidamente, como se o fizesse à própria esposa do vice-rei, e convidou-a a ir falar ao primo. A mísera acreditou; ele levou-a à Casa Verde e encerrou-a na galeria dos alucinados.

A notícia desta aleivosia do ilustre Bacamarte lançou o terror à alma da população. Ninguém queria acabar de crer que, sem motivo, sem inimizade, o alienista trancasse na Casa Verde uma senhora perfeitamente ajuizada, que não tinha outro crime senão o de interceder por um infeliz. Comentava-se o caso nas esquinas, nos barbeiros; edificou-se um romance, umas finezas namoradas que o alienista outrora dirigira à prima do Costa, a indignação do Costa e o desprezo

da prima. E daí a vingança. Era claro. Mas a austeridade do alienista, a vida de estudos que ele levava, pareciam desmentir uma tal hipótese. (...)

ASSIS, Machado de. Papéis avulsos. 2. ed. São Paulo: Martin Claret, 2013. p. 29.

10. Sem prejuízo de sentido do texto, o termo destacado em “A notícia desta **aleivosia** do ilustre Bacamarte lançou o terror à alma da população”, no início do 2º parágrafo, pode ser substituído por

- a) decorosidade.
- b) deslealdade.
- c) proibidade.
- d) franqueza.
- e) hombridade.

11. Nos termos do artigo 205 da Constituição Federal, “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. Nessa perspectiva educacional, o ensino deverá ser ministrado com base em alguns princípios, dentre os quais não se inclui a(o):

- a) garantia do direito à educação e à aprendizagem ao longo da vida.
- b) gestão democrática do ensino público, na forma da lei.
- c) piso salarial profissional para os profissionais da educação escolar pública, nos termos de lei estadual.
- d) pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, bem como a coexistência de instituições públicas e privadas de ensino.
- e) valorização dos profissionais da educação escolar, garantidos, na forma da lei, planos de carreira, com ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos, aos das redes públicas.

12. Considere as seguintes assertivas sobre as normas que regem o processo administrativo disciplinar dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, para, em seguida, marcar a alternativa **CORRETA**:

I - A autoridade que tiver ciência de irregularidade no serviço público é obrigada a promover a sua apuração imediata, mediante sindicância ou processo administrativo disciplinar, assegurada ao acusado ampla defesa.

II - Como medida cautelar e a fim de que o servidor não venha a influir na apuração da irregularidade, a autoridade instauradora do processo disciplinar poderá determinar o seu afastamento do exercício do cargo, pelo prazo improrrogável de 60 (sessenta) dias, sem prejuízo da remuneração.

III - Sempre que o ilícito praticado pelo servidor ensejar a imposição de penalidade de suspensão por mais de 30 (trinta) dias, de demissão,

cassação de aposentadoria ou disponibilidade, ou destituição de cargo em comissão, será obrigatória a instauração de processo disciplinar.

- a) Está correta apenas a alternativa I
- b) Estão corretas apenas as alternativas I e II
- c) Estão corretas apenas as alternativas I e III
- d) Estão corretas somente as alternativas II e III
- e) Estão corretas as alternativas I, II e III

13. Segundo a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, **NÃO** é objetivo dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia:

- a) Estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional.
- b) Ministrando educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos.
- c) Ministrando, em nível de educação superior, cursos de pós-graduação *stricto sensu* de mestrado e doutorado, que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica.
- d) Realizar e estimular prioritariamente a pesquisa básica, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico.
- e) Realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade.

14. Em demanda judicial, promovida por ex-servidor público municipal, o município ALPHA acabou por receber uma sentença condenatória, em primeiro grau, ao pagamento de valores remuneratórios, de natureza trabalhista, frutos da relação irregular de um contrato temporário. Diante da demanda, o município ALPHA recorreu em todas as instâncias, não logrando êxito,

sendo mantida a condenação no pagamento do valor de R\$ 200 mil reais ao ex-servidor público municipal. Dessa forma, retornando o processo para cumprimento de sentença, o magistrado de 1ª instância determinou o bloqueio de todas as contas do município ALPHA, para fins de pagamento da dívida trabalhista, fato que atingiu o valor de R\$ 150 mil reais em conta do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb).

Dessa forma, diante do caso hipotético, é **CORRETO** afirmar:

- a) Agiu de maneira correta o magistrado, posto que o direito social à educação, nos termos do art. 6º e art. 205 da Constituição Federal, não justifica especial proteção a valores de aplicação efetiva dos recursos públicos destinados ao fomento da educação.
- b) Agiu de maneira correta o magistrado, pois a sentença trabalhista tem especial proteção frente aos valores destinados ao fomento à educação, não ensejando violação ao direito social à educação.
- c) Agiu de maneira incorreta o magistrado, pois a decisão judicial de bloqueio não pode atacar nenhuma conta do ente público, considerando que os bens públicos são indisponíveis, não cabendo bloqueio judicial para fins de pagamento de verbas trabalhistas.
- d) Agiu de maneira incorreta o magistrado, pois os princípios da separação dos poderes e do fomento à educação são violados por decisões judiciais que gerem bloqueio, penhora ou sequestro, para fins de quitação de débitos trabalhistas, de verbas públicas destinadas à manutenção das escolas públicas.
- e) Agiu de maneira correta o magistrado, posto que o direito social à educação, nos termos do art. 6º e art. 205 da Constituição Federal, não impede decisões judiciais que gerem bloqueio ou penhora, para fins de quitação de débitos trabalhistas, de verbas públicas destinadas à manutenção das escolas públicas.

15. A Lei n.º 8.112/1990 dispõe sobre o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais.

Dessa forma, de acordo com a referida lei, assinale a opção **CORRETA**.

- a) A Lei n.º 8.112/90 não se aplica às instituições de pesquisa científica e tecnológica federais, que deverão prover seus cargos com professores, técnicos e cientistas nacionais, de acordo com as normas e os procedimentos de leis específicas para tais fins.
- b) A Lei n.º 8.112/90 se aplica às universidades e instituições de pesquisa científica e tecnológica federais, que poderão prover seus cargos com professores, técnicos e cientistas estrangeiros, de acordo com as normas e os procedimentos da referida Lei.
- c) A Lei n.º 8.112/90 se aplica às instituições de pesquisa científica e tecnológica federais, apenas quanto ao provimento dos cargos de professores e técnicos, descartando, ainda, o provimento de cientistas estrangeiros, considerando ser função exclusiva de brasileiros natos.
- d) A Lei n.º 8.112/90 se aplica às universidades e instituições de pesquisa científica e tecnológica federais, mas reserva, no provimento de cargo, apenas 10% (dez por cento) das vagas oferecidas no concurso para pessoas portadoras de deficiência, por ser essa a margem legal no dispositivo federal.
- e) A Lei n.º 8.112/90, por se aplicar às universidades e instituições de pesquisa científica e tecnológica federais, permite a transferência como forma de provimento de cargo público, considerando cargo de natureza e padrão de vencimento correspondentes ao que ocupava o servidor transferido.

16. A educação profissional e tecnológica é regida por princípios norteadores necessários à formação profissional nos diferentes níveis de desenvolvimento, observadas as leis e normas. A respeito dos princípios básicos da educação profissional e tecnológica, devem ser observados os seguintes princípios, **EXCETO**:

- a) A interdisciplinaridade deve ser assegurada no planejamento curricular e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e da segmentação e descontextualização curricular.



b) Respeito ao princípio constitucional do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, sendo vedada qualquer prática que configure ideologia.

c) Respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do pleno desenvolvimento da pessoa e seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

d) Reconhecimento das identidades de gênero e étnico-raciais, assim como dos povos indígenas, quilombolas, populações do campo, imigrantes e itinerantes.

e) A inserção da tecnologia apenas na Educação Profissional e na Educação de Jovens e Adultos.

17. Sobre a Educação e suas atribuições, analise as assertivas e assinale a alternativa **CORRETA**:

I - As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecem ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

II - Fica vedado às universidades admitir professores, técnicos e cientistas estrangeiros, na forma da lei.

III - O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de vários direitos, como a educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 3 (três) anos de idade.

IV - O acesso ao ensino obrigatório e gratuito é direito público subjetivo.

V - Serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais. Desse modo, o ensino religioso, de matrícula facultativa, constituirá disciplina dos horários normais das escolas públicas de ensino fundamental.

- a) Todas estão corretas.
- b) Somente II e III estão erradas.
- c) I, II e III estão erradas.
- d) Somente III e IV estão erradas.
- e) Somente a III está errada.

18. A respeito das licenças dos servidores públicos federais, assinale a alternativa **CORRETA**:

a) É vedado o exercício de atividade remunerada durante o período da licença prevista no inciso I do art. 81 da Lei nº. 8112/1990, salvo quando licenciado para fins de capacitação.

b) A licença de que trata o art. 81 da Lei nº. 8112/1990, incluídas as prorrogações, poderá ser concedida a cada período de doze meses, sendo que o início do interstício de 12 (doze) meses será contado a partir da data do deferimento da segunda licença concedida.

c) Após cada quinquênio de efetivo exercício, o servidor poderá, no interesse da Administração, afastar-se do exercício do cargo efetivo, com a respectiva remuneração, por até três meses, para participar de curso de capacitação profissional.

d) A critério da Administração, poderão ser concedidas ao servidor ocupante de cargo efetivo, mesmo em estágio probatório, licenças para o trato de assuntos particulares pelo prazo de até três anos consecutivos, sem remuneração.

e) Os afastamentos para realização de programas de pós-doutorado somente serão concedidos aos servidores titulares de cargos efetivos no respectivo órgão ou entidade há pelo menos cinco anos, incluído o período de estágio probatório, e que não tenham se afastado por licença para tratar de assuntos particulares ou com fundamento neste artigo, nos quatro anos anteriores à data da solicitação de afastamento.

19. Segundo o STF:

a) não há direito líquido e certo à expedição de diploma com validade nacional se o curso de mestrado não é reconhecido, tendo em vista que as universidades não podem descumprir as normas gerais de educação em nome do princípio da autonomia universitária.

b) não há direito líquido e certo à expedição de diploma com validade nacional, ainda que o curso seja reconhecido, sem que haja autorização específica do chefe do executivo federal.

c) a administração das universidades públicas federais está subordinada ao MEC, razão pela qual este exerce as funções de controladoria interna.

d) sempre viola autonomia universitária ato de Ministro da Educação que determina o reexame de decisão proferida por determinada universidade.

e) a autonomia universitária retira das autarquias dedicadas a educação a qualidade de integrantes da administração pública indireta.

20. Assinale a alternativa **CORRETA**, à luz da lei de diretrizes e bases da educação nacional:

a) A educação básica, obrigatória e gratuita, deve ser fornecida pelo Estado dos 6 aos 16 anos.

b) A educação básica, obrigatória e gratuita, deve ser assegurada para todos os que não tiveram o acesso a ela na idade própria.

c) A educação infantil, em creche e pré-escola, deve ser garantida pelo Estado para crianças até 06 anos de idade.

d) A educação infantil, somente em pré-escola, deve ser garantida pelo Estado para crianças até 05 anos de idade.

e) A educação infantil, somente em pré-escola, deve ser garantida pelo Estado para crianças até 06 anos de idade.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Sobre métodos de classificação de imagens orbitais, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- a) A associação de pixels a classes, ao realizar a classificação, permite identificar determinados elementos na imagem.
- b) As técnicas de classificação de imagens digitais visam o reconhecimento automático dos objetos; ao utilizar critérios de decisão, agrupam classes e objetos que apresentam similaridade em suas respostas espectrais.
- c) As técnicas de classificação de imagens proporcionam a produção de mapas de uso e cobertura da terra.
- d) Na classificação supervisionada as classes não são predeterminadas, sendo uma técnica menos subjetiva; enquanto isso, na classificação não supervisionada, há a capacidade interpretativa do analista, fornecendo amostras das classes espectralmente representativas.
- e) A classificação supervisionada e não supervisionada utiliza algoritmos para a classificação, decidindo a separação das classes baseada em regras estatísticas.

22. Mudança Global da Cobertura Florestal

Uma equipe liderada por Matt Hansen, da Universidade de Maryland, usou o Earth Engine para pesquisar mais de uma década da extensão, perda e ganho da cobertura florestal global. O estudo, publicado na Science, analisou quase todas as terras globais, excluindo apenas a Antártida e algumas ilhas do Ártico. Esta área compreende 128,8 milhões de km<sup>2</sup>, o que equivale a 143 bilhões de pixels de dados Landsat, em uma resolução espacial de trinta metros. Para realizar uma análise tão extensa, o Earth Engine executou cálculos, em paralelo, em milhares de máquinas, bem como conversão, reprojeção e reamostragem de formato de dados gerenciados automaticamente e associação de metadados de imagem a pixel.

(GEE. Disponível em: <[https://earthengine.google.com/case\\_studies/](https://earthengine.google.com/case_studies/)> Acessado em: 01/07/2022).

O fragmento textual mostra o exemplo de uma nova plataforma/tecnologia de acesso e processamento

de produtos derivados do sensoriamento remoto, a qual, com base no texto, é evidente que:

Assinale apenas uma alternativa.

- a) A análise ambiental, em larga escala, por meio do Earth Engine, proporcionou observar a mudança florestal em dimensão global, usando dados raster de alta resolução espacial.
- b) O uso dos metadados das imagens, na realização de cálculos, auxilia somente na produção do produto derivado do sensoriamento remoto, a exemplo dos mapas que representam as mudanças da superfície, em relação à cobertura florestal.
- c) A plataforma Earth Engine permite o monitoramento e investigação através do processamento paralelo de dados referentes a uma grande extensão territorial, otimizando a geração de informações em escala global.
- d) A utilização do Earth Engine evidencia uma análise local em que o processamento das imagens está vinculado a 143 bilhões de pixels de dados Landsat.
- e) O uso de imagens Landsat, com resolução espacial de trinta metros e com a finalidade de pesquisar a perda e ganho da cobertura florestal global, adequa-se à pesquisa, haja vista a baixa resolução espacial do pixel das imagens.

23. Acerca do Sensoriamento Remoto, julgue os itens a seguir:

I – Um sistema sensor com faixa de imageamento menor apresenta alta Resolução Espacial, a exemplo do sensor OLI (Operational Land Imager) a bordo do Satélite Landsat 8.

II – As aplicações com sensores ativos, operando na faixa das micro-ondas, sofrem pequenas atenuações atmosféricas, sendo esses sensores aplicados em intensas condições de nebulosidade.

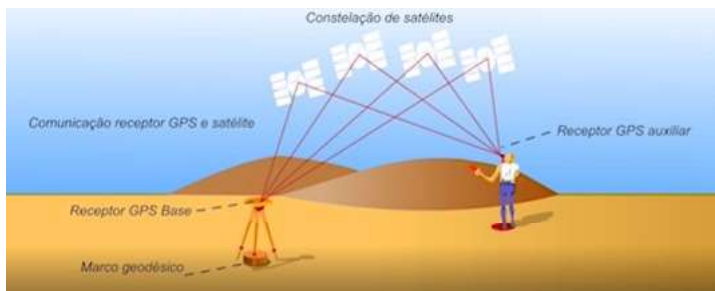
III – O Sensoriamento Remoto fundamenta-se nos princípios físicos da interação da radiação eletromagnética com a matéria e, como ela, é registrada pelos sistemas sensores, em que a região espectral denominada óptica limita-se do visível ao infravermelho termal, tendo como fonte

de radiação o sol.

Está **CORRETO** o que se afirma no(s) item(ns):

- a) I, II e III.
- b) I e III, somente.
- c) Somente II.
- d) Somente III.
- e) II e III, somente.

24. Sobre o posicionamento por Receptores GNSS (Global Navigation Satellite System), infere-se que:



(IBGE. Disponível em: <<https://atlasescolar.ibge.gov.br/conceitos-gerais/o-que-e-cartografia/sistema-global-de-navegac-a-o-por-sate-litess.html>> Acessado em: 01/07/2022).

Assinale apenas a alternativa **CORRETA**.

- a) No Posicionamento Absoluto, utiliza-se exclusivamente dois receptores GNSS para o levantamento de coordenadas.
- b) O método de Posicionamento pelo RTK (Real Time Kinematic) baseia-se na transmissão instantânea de dados de correções dos sinais de satélites, do(s) receptor(es) instalado(s) no(s) vértice(s) de referência ao(s) receptor(es) que percorre(m) os vértices de interesse, sendo necessário o pós-processamento em escritório das coordenadas levantadas.
- c) O método de Posicionamento Relativo Semicinemático (stop and go) é caracterizado pelo receptor que ocupa o vértice de interesse que permanece estático, porém, em um tempo de ocupação bastante curto, necessitando desligar o receptor ao coletar dados no deslocamento entre um vértice de interesse e outro.
- d) O levantamento de coordenadas por Receptores GNSS pode ser realizado exclusivamente pelo método de posicionamento relativo, utilizando os procedimentos de

levantamento relativo estático, relativo estático-rápido, relativo semicinemático (stop and go) e relativo cinemático.

e) As coordenadas dos vértices de interesse são determinadas a partir de um ou mais vértices de coordenadas conhecidas, podendo ser usada as observáveis: fase da onda portadora, pseudodistância ou as duas, em conjunto, caracterizando o Posicionamento Relativo.

25. Podem ser definidas como características do levantamento topográfico expedito:

- a) Conjunto de métodos e processos que, através de medições de ângulos horizontais e verticais, de distâncias horizontais, verticais e inclinadas, com instrumental adequado à exatidão pretendida.
- b) Levantamento exploratório do terreno, com a finalidade específica de seu reconhecimento, sem prevalecerem os critérios de exatidão.
- c) Implantação e materialização de pontos de apoio no terreno, determinando suas coordenadas topográficas.
- d) Levantamento dos limites e confrontantes de uma propriedade, pela determinação do seu perímetro, considerando a medição plana de uma porção da superfície do terreno.
- e) Levantamento que objetiva, exclusivamente, a determinação das alturas relativas a uma superfície de referência, visando a representação altimétrica da superfície levantada.

26. Drone é um termo genérico, usado para descrever desde pequenos equipamentos até aeronaves não tripuladas de aplicação militar. Existem diferentes tipos de drone para diferentes finalidades, como os de asa rotativa, mais populares, e os de asa fixa, cada um com suas características e aplicabilidades.

(SENAR. Agricultura de precisão: operação de drones. Brasília: Senar, 2018).

Os drones têm se destacado no uso da fotogrametria digital para obtenção de informações da superfície terrestre. Portanto, assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) O mapeamento aéreo obtido pela fotogrametria digital está ficando cada vez mais restrito, principalmente, com a chegada dos

drones no mercado.

b) Ao utilizar um drone em levantamentos fotogramétricos, existe a distância de amostra do solo, representando o pixel da imagem em unidades de terreno e, quando associado um maior nível de detalhamento no pixel da imagem, o drone deve ter altura de voo mais alta.

c) O GSD (Ground Sample Distance) tem uma relação com a resolução da imagem, a qual se dá através da altura de voo, ou seja, a altura de voo tem relação direta com o tamanho do GSD, sendo a altura de voo a única variável que influencia no tamanho do GSD.

d) Na fotogrametria com drones, o GSD (Ground Sample Distance) é uma das variáveis mais importantes a ser definida primeiramente, ela garante a resolução espacial e capacidade do seu mapeamento; ao realizar um mapeamento com drones em uma porção menor do terreno, tende a ter imagens com média resolução espacial.

e) O nível de detalhamento dos objetos presentes na superfície terrestre, ao aplicar a fotogrametria com drones, se dá através da distância focal e altura de voo, influenciando diretamente na nitidez do mapeamento, quando adotada uma altura de voo de acordo com a finalidade do levantamento.

27. Os dados de navegação GPS são modulados em ambas as portadoras, na razão de 50 bps, com duração de 30 segundos. Portanto, a duração de um bit é 20 ms. As informações contidas em uma mensagem perfazem um total de 1.500 bits, denominado quadro de dados (*data frame*). Ele é dividido em 5 subquadros, de 6 segundos de duração (300 bits) cada um, contendo dez palavras de 30 bits.

(MONICO, João Francisco Galera. *Posicionamento pelo GNSS – 2.ª edição: Descrição, fundamentos e aplicações*. São Paulo: Editora UNESP, 2008).

O fragmento textual acima, trata-se de:

- a) Estrutura da mensagem de navegação
- b) Efemérides precisas
- c) Portadoras L1 e L2
- d) Efemérides
- e) Coeficientes de correção dos relógios dos

satélites

28. A Fotogrametria é uma tecnologia que envolve o aerolevanteamento para obtenção de informações dos objetos físicos e do meio ambiente, usando câmeras aéreas. Nesse sentido, assinale a alternativa **CORRETA** que pode ser definida como características dessa tecnologia.

a) As fotografias oriundas da fotogrametria servem apenas como informações de interpretação dos objetos presentes na superfície terrestre.

b) A fotogrametria classifica-se em duas categorias: Fotogrametria Métrica e Fotogrametria Interpretativa.

c) A área de atuação da fotogrametria caracteriza-se pelo envolvimento de medidas precisas e computacionais, para determinar formas e dimensões dos objetos, bem como ocupa-se do reconhecimento e identificação desses objetos.

d) Dentre os tipos de fotografias aéreas, sejam elas verticais e oblíquas, o uso dessas não depende da sua aplicabilidade.

e) Ao obter a tomada de informações por meio de fotografias, utilizando-se da fotogrametria, a Fotogrametria Terrestre tende a ser a mais utilizada para geração de bases cartográficas em relação a Fotogrametria Aérea.

29. A resolução de um sistema sensor diz respeito à habilidade que esse sistema possui para distinguir objetos na superfície da Terra. Desse modo, podemos dizer que a resolução de um sensor implica em quatro aspectos. Marque a alternativa que **NÃO** diz respeito a um tipo de resolução ligada ao sensor:

- a) Resolução espacial.
- b) Resolução radiométrica.
- c) Resolução temporal.
- d) Resolução espectral.
- e) Resolução temática.

30. A periodicidade com que um sensor adquire imagens de uma mesma porção da superfície da Terra é denominada de resolução temporal. O satélite Landsat 9 foi lançado em 27 de setembro de 2021 e possui período de revisita de:

- a) 20 dias.

- b) 15 dias.
- c) 1 hora.
- d) 16 dias.
- e) 2 horas.

31. O Sensoriamento Remoto pode ser conceituado, de maneira genérica, como o emprego de sensores para a captação e registro à distância da energia refletida ou absorvida da superfície terrestre. Nesse contexto, temos os sensores ativos que dizem respeito aos sensores que:

- a) Possuem uma fonte de energia própria.
- b) Não possuem fonte própria de energia, demandando fontes externas para captar a reflexão dos objetos na superfície.
- c) Tem resolução espacial de 16 dias, a exemplo do satélite Landsat 9.
- d) Possuem câmera fotográfica desprovida de spot ou flash.
- e) Necessitam da energia solar para geração de imagens.

32. Estudos espaciais vinculados ao Sensoriamento Remoto têm se utilizado de produtos gerados a partir de micro-ondas, pois essas:

- a) Não sofrem influência significativa das nuvens.
- b) Sofrem efeitos da atmosfera terrestres.
- c) São utilizadas por meio de comunicação.
- d) Estão associadas ao calor emitido por corpos aquecidos.
- e) Abarcam comprimentos de ondas cuja radiação é percebida pelo olho humano.

33. O Sensoriamento Remoto diz respeito à captação e registro da energia refletida ou absorvida à distância. Dentre os vários tipos de resolução que os sensores possuem, pode-se destacar um tipo de resolução que permite a criação de uma série histórica, onde são geradas imagens com diferentes datas de passagem, de tal modo que se podem realizar análises comparativas, a exemplo das análises de uso e cobertura das terras entre diferentes anos. Estamos falando de que tipo de resolução?

- a) Espacial.

- b) Temporal.
- c) Espectral.
- d) Radiométrica.
- e) Temática.

34. A realidade geográfica pode ser percebida a partir de duas visões: a visão de campos e a visão de objetos. Na visão de campos, o mundo real é percebido como uma superfície contínua, na qual as entidades geográficas variam continuamente, segundo diferentes distribuições. Na prática, a variação contínua dos atributos é frequentemente percebida como um conjunto de elementos discretos, a exemplo da amostragem de pontos. Marque a alternativa **CORRETA** que traduz fidedignamente o conceito e exemplo de amostragem de pontos.

- a) Modelagem realizada a partir de um conjunto de linhas aninhadas, onde cada linha possui um valor associado, a exemplo das curvas de nível.
- b) Subdivisão uniforme do espaço, em células, onde cada célula armazena um valor numérico que representa uma variável contínua, a exemplo das imagens de satélite.
- c) Modelagem executada como uma grade de triângulos irregulares, onde cada ponto possui um par de coordenadas (X, Y) e a superfície um valor Z; os pontos são conectados por segmentos formando um conjunto de triângulos, por exemplo os TIN Triangulated irregular network.
- d) Subdivisão do espaço em polígonos adjacentes, onde cada posição pertence a um só polígono, podendo citar como exemplo as tipologias de solo.
- e) Modelagem feita a partir de um conjunto de pontos, onde cada ponto possui atributos que descrevem sua relação com outros pontos, a exemplo dos modelos numéricos de terreno.

35. A forma da Terra não é homogênea, visto que o campo gravitacional varia por conta da distribuição de sua massa; ela se aproxima de um geóide, que pode ser compreendido como a superfície equipotencial do campo gravítico terrestre. Sobre a forma de representação da Terra, julgue os itens em verdadeiro ou falso.

I. A forma matemática mais aproximada para o geóide é o elipsóide de revolução.

II. A superfície elipsoidal é largamente usada pelas projeções cartográficas, na definição das coordenadas horizontais dos sistemas de referência e nas redes geodésicas.

III. Por meio dos sinais do satélite, obtém-se coordenadas cartesianas (X, Y, Z), que equivalem à superfície equipotencial do campo de gravidade da Terra real.

IV. O International Terrestrial Reference System (ITRS) é um exemplo de referencial baseado nas técnicas de posicionamento modernas.

Marque a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA** acerca dos itens acima.

- a) V, V, V, V.
- b) F, F, F, F.
- c) F, F, V, V.
- d) V, V, F, V.
- e) F, F, V, F.

36. Quando empregamos imagens de satélite em estudos ambientais, é de grande relevância a elaboração e o uso de uma chave de interpretação no processo de interpretação de imagens utilizadas, tendo em vista que as chaves de interpretação auxiliam nas etapas de identificação e extração de feições em imagens, durante a etapa de classificação das mesmas. Nesse sentido, quando buscamos identificar áreas como solo exposto, que características melhor expressam esse tipo de objeto?

Assinale apenas a alternativa **CORRETA**.

- a) Área com presença predominante de construções.
- b) Área pavimentada ou não interconectando diferentes localidades.
- c) Predominantemente constituído de vegetação de baixo porte.
- d) Podem ser facilmente subdivididas em função do tipo de cultura e época de plantio.
- e) Cor magenta (dependendo do tipo de solo, pode ser bem claro, tendendo ao branco), textura lisa, forma regular, localização junto a

áreas urbanas ou áreas agrícolas.

37. Os satélites emitem sinais que são recebidos e convertidos em dados. Desse modo, a forma mais comum de se obter coordenadas de pontos é por meio da medida do tempo de percurso do sinal emitido pelo satélite e o recebido pela antena do receptor. Sobre o tipo de sinal observado por cada equipamento, julgue os itens abaixo em verdadeiro ou falso.

I. Receptores que utilizam a pseudodistância através do código C/A são pequenos e leves e a precisão é dada pelo SPS.

II. Receptores com a portadora L1 ou L1 e L2 estão voltados para trabalhos de mapeamento em Sistemas de Informações Georreferenciadas.

III. Receptores com as portadoras L1, L2 e código C/A são usados para trabalhos geodésicos de precisão.

IV. Receptores que utilizam a pseudodistância através do código e as portadoras L1 e L2 são empregados para fins militares.

V. Receptores que utilizam a pseudodistância através dos códigos C/A e P e as portadoras L1 e L2 são aqueles mais completos, estando voltados para trabalhos geodésicos de alta precisão.

Marque a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA** acerca dos itens acima.

- a) V, V, V, V, F.
- b) F, F, F, F, F.
- c) F, F, V, V, V.
- d) V, V, V, V, V.
- e) F, F, V, F, F.

38. O termo pseudodistância é empregado quando se fala em erros de posicionamento, tal fato é decorrente da falta de sincronismo entre os relógios dos receptores e dos satélites. Sobre os principais erros envolvidos no posicionamento, julgue os itens em VERDADEIRO ou FALSO.

I. Erro dos dados das efemérides transmitidas e da propagação de sinais (ionosfera).

II. Ruídos entre os canais e variação da geometria dos satélites.

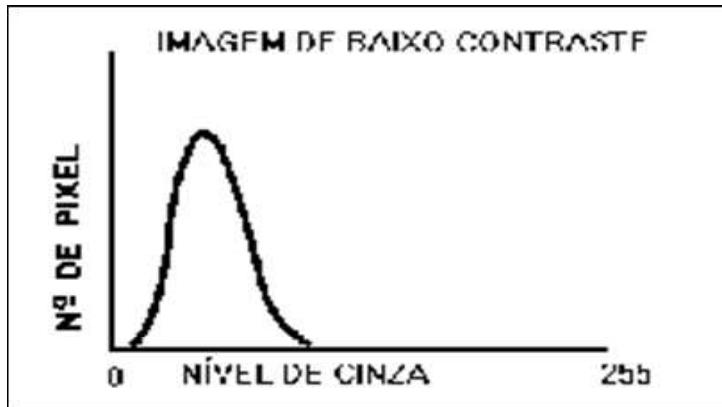
III. Erros relacionados à propagação do sinal e

às condições do entorno, o que se denomina multicaminhamento, processo que ocorre em função da refletividade do meio em que a antena está estacionada.

Marque a alternativa que apresenta o julgamento **CORRETO** dos itens acima.

- a) Apenas I envolve um erro de posicionamento.
- b) Apenas I e II envolvem um erro de posicionamento.
- c) Apenas I e III envolvem um erro de posicionamento.
- d) I, II e III envolvem um erro de posicionamento.
- e) Apenas III envolve um erro de posicionamento.

39. As técnicas voltadas para a análise de dados multidimensionais, adquiridos por diversos tipos de sensores, recebem o nome de processamento digital de imagens; ou seja é a manipulação de uma imagem por computador de modo que a entrada e a saída do processo são imagens. A figura abaixo mostra dois histogramas que estão associados ao contraste de uma imagem.



Fonte: INPE (2022). Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/spring/teoria/realce/realce.htm>. Acesso em: 06 jul. 2022.

Sobre o realce de imagens julgue os itens em verdadeiro ou falso.

I. A técnica de realce de contraste tem por objetivo melhorar a qualidade das imagens sob os critérios subjetivos do olho humano.

II. O contraste entre dois objetos pode ser definido como a razão entre os seus níveis de cinza médios.

III. A manipulação do contraste consiste numa transferência radiométrica em cada pixel.

Marque a alternativa que apresenta o julgamento **CORRETO** dos itens acima.

- a) Apenas I está correto.
- b) Apenas I e II estão corretas.
- c) Apenas I e III estão corretas.
- d) Todas estão corretas.
- e) Todas estão incorretas.

40. A classificação de imagem diz respeito à identificação de determinados elementos presentes nelas, considerando-se a associação de cada pixel contido na imagem a uma determinada classe preestabelecida. Os métodos de classificação podem ser supervisionados e não supervisionados. Sobre os métodos de classificação supervisionada julgue os itens, abaixo, em verdadeiro ou falso.

I. O método da distância mínima trabalha com uma área representativa, definida pelo menor e pelo maior valor de pixels contidos em um agrupamento pré-estabelecido.

II. O método do paralelepípedo utiliza bases estatísticas para operacionalização, onde se calcula o valor médio dos pixels constantes em cada uma das classes.

III. O método da máxima verossimilhança baseia-se na escolha de áreas que possam ser representativas de determinadas feições conhecidas.



Sobre os itens acima, marque a opção **CORRETA**.

- a) Somente I é verdadeiro.
- b) Somente II é verdadeiro.
- c) Somente III é verdadeiro.
- d) Somente I e II são verdadeiros.
- e) Somente I e III são verdadeiros.

41. A fusão de imagens de satélite é uma técnica que tem como objetivo obter uma imagem com maior definição dos detalhes espaciais, a partir de imagens com diferentes resoluções espaciais. Sobre essa técnica, julgue os itens a seguir, em VERDADEIRO ou FALSO.

I. O processo de fusão de dados óticos e de radar compreende uma integração de dados espectrais com os padrões texturais e topográficos, fato que resulta em imagens híbridas.

II. A fusão de imagens consiste em unir imagens de diferentes características espectrais e espaciais para a obtenção de uma imagem com melhor resolução espacial do que a imagem multiespectral original.

III. A fusão de imagens trata, primordialmente, de distorções que afetam a geometria das imagens, de tal modo que seu emprego busca eliminar distorções sistemáticas.

Sobre os itens acima, marque a opção **CORRETA**.

- a) Somente I é verdadeiro.
- b) Somente II é verdadeiro.
- c) Somente III é verdadeiro.
- d) Somente I e II são verdadeiros.
- e) Somente I e III são verdadeiros.

42. Considerando que o menor detalhe percebido em um mapa é da ordem de 0,2 mm, selecione a opção que representa o erro tolerável, em metros, para um mapeamento na escala de 1:25.000, considerando que esse erro não afetará o produto final.

- a) Até 5 metros
- b) Até 7,5 metros
- c) Até 10 metros
- d) Até 15 metros
- e) Até 25 metros

43. Segundo a Norma de Especificação Técnica para Controle de Qualidade de Dados Geoespaciais (ET-CQDG – 2016), a medida de qualidade que representa a qualidade técnica que indica excesso ou omissão dos objetos presentes numa base de dados é:

- a) Acurácia lógica
- b) Acurácia posicional
- c) Acurácia temática
- d) Completude
- e) Omissão

44. Com relação ao sistema UTM (Universal Transverso de Mercator), é **CORRETO** afirmar que:

- a) Os fusos UTM são contados de 1 a 60, a partir do antimeridiano de Greenwich para o leste.
- b) Utiliza uma projeção cilíndrica transversa e oblíqua para representação da Terra no plano.
- c) A contagem das coordenadas “Y” em cada fuso se dá a partir da Linha do Equador, crescendo para o norte e para o sul de 0 a 10 milhões.
- d) Um ponto localizado numa carta topográfica cujo meridiano central é 45 ° Leste terá como fuso UTM o de número 23.
- e) Nos meridianos de secância, a distorção é quase nula, aumentando quando nos deslocamos para as bordas do fuso.

45. A respeito das superfícies de referência utilizadas em Geodésia, associe corretamente as colunas abaixo:

- A. Topográfica
- B. Geoide
- C. Elipsóide de revolução

- ( ) Coincide com o nível médio dos mares (NMM).
- ( ) Utilizada pela Geodésia nos trabalhos de precisão.
- ( ) Referência padrão para as medidas de altitude.
- ( ) É limitante do relevo topográfico.
- ( ) Sob a qual são definidas as coordenadas geodésicas.

a alternativa que relaciona **CORRETAMENTE** as duas colunas está em:

- a) A-B-C-C-C.
- b) B-C-B-C-C.
- c) B-C-C-A-B.
- d) B-C-B-A-C.
- e) B-C-C-B-A.

46. Em uma folha de carta topográfica, cujo índice de nomenclatura é SB-23-V-B-IV, mediu-se uma área com forma retangular e lados 2 cm x 4 cm. A alternativa que apresenta a escala da carta e a área real medida é:

- a) 1/50.000 e 8 quilômetros quadrados.
- b) 1/100.000 e 80 hectares.
- c) 1/100.000 e 800 hectares.
- d) 1/250.000 e 800.000 metros quadrados.
- e) 1/250.000 e 8.000.000 metros quadrados.

47. Em geoprocessamento de dados vetoriais, a função que permite a criação de uma zona ao redor de um elemento geográfico contendo localizações que estão dentro de uma distância estabelecida, é denominada:

- a) Matricial
- b) Buffer
- c) Kernel
- d) Euclidean distance
- e) Offset

48. Um dos modelos que atendem à necessidade de modelagem de dados geográficos é o GEO-OMT (Object Modeling Language GEO). As subclasses do tipo geo-objeto com topologia estão **CORRETAMENTE** nomeadas na alternativa:

- a) Ponto, nó e linha.
- b) Nó, isolinhas e linhas unidirecionais.
- c) Isolinhas, linhas bi e unidirecionais.
- d) Ponto, polígonos adjacentes e nós.
- e) Nós e linhas bi e unidirecionais.

49. Numa composição colorida falsa cor RGB534 com imagens do sensor OLI (Landsat-8), um alvo qualquer que apresenta alta reflectância, nas bandas do visível, e baixa reflectância, na banda do infravermelho próximo, seria representado em qual tom de cor?

Analise a única alternativa **CORRETA**.

- a) Vermelho
- b) Magenta
- c) Ciano
- d) Verde
- e) Amarelo

50. As técnicas de filtragem são transformações da imagem pixel a pixel, que não dependem apenas do nível de cinza de um determinado pixel, mas também do valor dos níveis de cinza dos pixels vizinhos. A natureza de um filtro é determinado pela sua configuração, sendo que um filtro passa-alta é aquele que:

- a) Ressalta as estruturas de detalhe da imagem.
- b) Suaviza os dados, removendo as altas frequências.
- c) Ressalta as estruturas maiores na imagem.
- d) Pode ser usado na supressão de ruídos.
- e) A consequência de sua aplicação é a redução da variabilidade dos níveis de cinza da imagem.

51. Marque a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** os azimutes transformados, a partir dos valores de rumos da tabela abaixo:

Alinhamento	Rumo medido
1 – 2	40° 39' 22" SE
2 – 3	10° 59' 10" SW
3 – 4	83° 00' 41" NW

- a) Az1-2 = 139° 20' 38"; Az2-3 = 190° 59' 10"; Az3-4 = 276° 59' 19".
- b) Az1-2 = 139° 20' 38"; Az2-3 = 169° 00' 50"; Az3-4 = 263° 00' 41".
- c) Az1-2 = 40° 39' 22"; Az2-3 = 190° 59' 10"; Az3-4 = 276° 59' 19".
- d) Az1-2 = 220° 39' 22"; Az2-3 = 169° 00' 50"; Az3-4 = 263° 00' 41".
- e) Az1-2 = 220° 39' 22"; Az2-3 = 190° 59' 10"; Az3-4 = 276° 00' 41".

52. Estrutura de dados raster refere-se ao método pelo qual os dados raster são codificados e armazenados no computador. Três métodos são comumente utilizados: *Cell-by-Cell Encoding*, *run-length Encoding* e *quadtree*. Sobre esses métodos, analise as sentenças abaixo e marque a que apresenta informação **ERRADA** sobre o(s) método(s).

- O método *Cell-by-Cell Encoding* fornece a estrutura de dados raster mais simples, onde um raster é armazenado como uma matriz e seus valores de célula são gravados em um arquivo por linha e coluna. Os MDEs usam a estrutura de dados célula por célula porque os valores de elevação dos pixels vizinhos raramente são os mesmos.
- Dados raster com muitos valores de célula repetitivos podem ser armazenados de forma mais eficiente, usando o método *run-length encoding* (RLE), que registra os valores de célula por linha e por grupo. É um método adotado em muitos pacotes SIG para codificação e compactação de dados raster.
- O método *quadtree* usa decomposição recursiva para dividir um raster em uma hierarquia de quadrantes. A decomposição recursiva refere-se a um processo de subdivisão contínua até que cada quadrante em uma quadtree contenha apenas um valor de célula.
- Assim como no método *run-length encoding*, o uso do método *Cell-by-Cell Encoding* também acarreta redução da quantidade de espaço necessário para armazenamento de dados.
- Dentre as vantagens do método *quadtree*, destacam-se: manipulação rápida de dados porque áreas homogêneas não são divididas; busca mais rápida de dados porque áreas homogêneas maiores são localizadas nos níveis superiores da estrutura.

53. Os relacionamentos topológicos são propriedades não métricas (qualitativas) de objetos geográficos que se mantêm constantes quando o espaço geográfico dos objetos é distorcido. Uma das vantagens da topologia é a garantia da qualidade e integridade de dados, isso porque, ao serem produzidos, muitos dados geográficos podem conter inconsistências geométricas e topológicas e testar a integridade topológica de um conjunto de dados é necessário para avaliar sua adequação para análise geográfica. Sobre a

importância e aplicação da topologia para análise geográfica, marque a opção **CORRETA**.

- Teste de conectividade de rede, busca por intersecção de linhas, linhas duplicadas e sobreposição de polígonos são exemplos de teste topológicos utilizados na fase de validação de dados.
- Embora garanta a qualidade e integridade de dados, a topologia inviabiliza a execução de consultas espaciais.
- Por serem propriedades não métricas, os relacionamentos topológicos não apresentam nenhuma relação com a qualidade geométrica das feições espaciais.
- Análise de adjacência, pertinência e intersecção entre feições espaciais independem da existência de relacionamentos topológicos.
- No modelo de dados de rede, os relacionamentos topológicos têm a única função de garantir que não haja cruzamento de linhas.

54. A Ponderação pelo Inverso da Distância (IDW) é um dos métodos de interpolação espacial mais comumente utilizada por usuário de SIG, e isso se deve, em parte, à sua simplicidade de formulação. Sobre esse método de interpolação, marque a opção **CORRETA**.

- O IDW é utilizado para definir o tamanho da amostra da variável que se deseja interpolar.
- Uma característica importante da interpolação IDW é que todos os valores previstos estão dentro da faixa de valores máximos e mínimos dos pontos conhecidos.
- No processo de interpolação de uma variável qualquer, o IDW pressupõe que os pontos amostrais que se encontram próximos ao local que se deseja conhecer o valor da variável têm menor peso na estimativa do que os pontos que estão distantes.
- Uma superfície interpolada a partir dos valores de uma variável  $Z(x)$ , medidos em um conjunto de pontos amostrais, terá, em cada um desses pontos, valores diferentes dos dados medidos.
- O IDW, por se tratar de uma média ponderada, pode facilmente ser utilizado para fazer previsões de valores fora da área dos pontos de dados amostrais.

55. Diferentemente dos modelos determinísticos

de interpolação espacial, que tem por base critérios geométricos para determinar a influência das amostras no processo de interpolação, os modelos geoestatísticos buscam identificar a estrutura espacial da variável em estudo e quantificar as incertezas associadas ao estimador. Avalie as alternativas abaixo, que tratam das principais características dos modelos geoestatísticos, e marque a que apresenta informação **ERRADA**.

- a) Nos modelos geoestatísticos, os dados amostrais são interpretados como provenientes de um processo aleatório.
- b) Em geostatística, a covariância mede a relação entre valores da mesma variável, obtidos em pontos separados por uma distância  $h$ , dado uma determinada direção.
- c) O Variograma é o principal instrumento geoestatístico para avaliar o grau de continuidade espacial.
- d) Diz-se que o fenômeno espacial é isotrópico quando o atributo  $Z(x)$  não tem o mesmo comportamento, em termos de correlação espacial, em todas as direções do espaço.
- e) Krigagem é um processo geoestatístico de estimativa de valores de variáveis distribuídas no espaço, com base em valores adjacentes, quando considerados interdependentes pela análise variográfica.

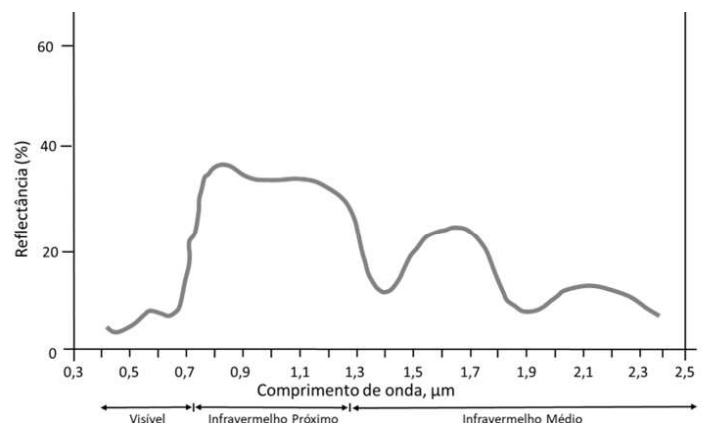
56. Sobre as características e aplicações do Sistema de Coordenadas UTM, marque a alternativa **CORRETA**.

- a) O Sistema de Coordenadas UTM utiliza uma projeção cilíndrica tangente ao elipsoide.
- b) Um fuso UTM possui  $6^\circ$  de amplitude longitudinal e permite a representação da superfície terrestres apenas entre as latitudes de  $30^\circ$  N e  $30^\circ$  S.
- c) Cada fuso pode ser prolongado até 30 minutos de longitude sobre os fusos adjacentes, criando, assim, uma área de superposição de  $1^\circ$  de amplitude longitudinal.
- d) Considerando que  $1^\circ$  de amplitude no Equador equivale a aproximadamente 111 km de extensão, o uso do Sistema de Coordenadas UTM só é recomendável para mapeamento de áreas com extensão longitudinal maior que 650 km.
- e) Ao longo do Meridiano Central (MC), as deformações são nulas.

57. Sobre os métodos de classificação de dados quantitativos utilizados na elaboração de mapas coropléticos, marque a alternativa **CORRETA**.

- a) A escolha do método de classificação é feita a partir da comparação visual do mapa, após testar os distintos métodos disponíveis no SIG.
- b) O método de classificação é definido pela amplitude dos dados.
- c) O método Desvio-Padrão é ideal para comparar dados quantitativos relativos que apresentam distribuição normal.
- d) No método Quebras Naturais, a quantidade de classes e sua amplitude é definido pelo usuário.
- e) Dados que apresentam distribuição assimétrica são melhor representados cartograficamente se for utilizado o método de classificação Intervalo Igual.

58. Imagens de sensoriamento remoto têm sido largamente utilizadas no monitoramento das condições da vegetação. A figura apresentada abaixo mostra a curva de reflectância espectral de uma folha verde sadia para o intervalo de comprimento de onda de  $0,4$  a  $2,6 \mu\text{m}$ . Nela podemos observar a influência dos diversos fatores que controlam a reflectância foliar. Sobre esse assunto, analise as sentenças abaixo e marque a opção **CORRETA**.



Fonte: Jensen, J. R. *Sensoriamento Remoto do Ambiente: uma perspectiva dos recursos naturais terrestre*. Tradução de José Carlos Neves Epiphânio (Coord.). São José dos Campos: Parêntese, 2019. (Adaptada).

- a) As bandas de absorção existentes na região do visível deve-se ao conteúdo de água presente na folha.

- b) O pico de reflectância observada na região do visível ocorre na banda do azul.
- c) Na região do infravermelho próximo ocorre absorção pequena da radiação e considerável espalhamento interno da radiação na folha, como resultado da interação da energia com a estrutura do mesófilo.
- d) As bandas de absorção observadas na região do infravermelho médio ocorrem devido a interação da radiação eletromagnética com os pigmentos das folhas (clorofilas e carotenos).
- e) À medida que a folha vai perdendo umidade, espera-se observar um aumento da reflectância, na região do visível, e aumento da absorção da radiação, na região do infravermelho médio.

59. A crosta terrestre está em constante transformação decorrente da atuação dos agentes externos e internos. Sobre a dinâmica interna terrestre, avalie as sentenças abaixo e marque a opção **CORRETA**.

- a) Os terremotos são gerados a partir das diferenças de densidade entre os materiais que formam as camadas do interior da Terra.
- b) As placas tectônicas se movimentam em decorrência dos movimentos convectivos do manto, fazendo com que elas colidam ou se afastem uma das outras.
- c) As bacias oceânicas formaram-se a partir da colisão de placas tectônicas.
- d) As grandes cadeias de montanhas da atualidade foram geradas em decorrência de intensas atividades vulcânicas.
- e) As grandes falhas geológicas são registros da intensa atividade tectônica ocorrida durante a formação do planeta Terra e, hoje, encontram-se estáveis.

60. Modelos Digitais de Elevação são comumente utilizados para delimitação de bacias hidrográficas e extração automatizada da drenagem. Isso porque conhecer a densidade e o padrão de drenagem auxilia na compreensão da dinâmica geoambiental de bacias hidrográficas e no planejamento territorial. As sentenças abaixo exploram as relações entre rede hidrográfica e os demais componentes geoambientais. Analise e marque a alternativa que apresenta informação **ERRADA**.

- a) O número e o comprimento dos canais de

uma determinada área refletem a geologia e topografia regional da paisagem.

b) Os distintos padrões de drenagem são determinados por uma combinação de fatores: inclinação e relevo; variações na resistência das rochas, no clima e na hidrologia; e controle estrutural impostos pelas rochas subjacentes.

c) Rede de drenagem com padrão dendrítico é típico de terrenos onde o substrato rochoso é uniforme, como os de rochas sedimentares com acamamento horizontal ou de rochas ígneas ou metamórficas maciças.

d) Padrão de drenagem retangular se desenvolve em ambientes rochosos e densamente fraturados, e tende a seguir o padrão das fraturas.

e) Em bacias hidrográficas cujo substrato rochoso seja constituído por rochas de granulometria grossa, facilitando a infiltração do escoamento superficial, a rede de drenagem será mais densa.