

INSTRUÇÕES

1. Aguarde autorização para abrir o caderno de prova. Antes de iniciar a resolução das questões, confira a numeração de todas as páginas.

2. A prova objetiva é composta conforme tabela abaixo:

PROVA OBJETIVA		Número de Questões	Peso	Total de Pontos
Conhecimentos Básicos	Língua Portuguesa	5	2	10
	Legislação	5	1,5	7,5
	Didática	5	1,5	7,5
Conhecimentos Específicos		30	2,5	75
Total		45	-	100

3. Haverá no cartão resposta, para cada questão, cinco campos de marcação: um campo para cada uma das cinco opções (A, B, C, D e E), o candidato deverá preencher apenas aquele correspondente à resposta julgada correta, de acordo com o comando da questão.

4. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.

5. Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome impresso nele corresponde ao seu. Caso haja qualquer irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.

6. O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica azul ou preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.

7. Não serão permitidos empréstimos, consultas e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos eletrônicos ou não, inclusive relógio. Devendo ser desligados e colocados OBRIGATORIAMENTE no saco plástico. O não cumprimento dessas exigências implicará a eliminação do candidato.

8. A duração da prova é de 04 (quatro) horas. Esse tempo inclui a resolução das questões e a transcrição das respostas para o cartão-resposta.

9. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o caderno de prova e o cartão-resposta.

10. Após a terceira hora de aplicação da prova os candidatos poderão levar consigo o respectivo caderno de questões. As matrizes das provas objetivas estarão disponíveis, no site do IFPA, podendo o candidato, anotar o gabarito das questões.

11. Ao final da prova, os 03 (três) últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato termine sua prova, devendo todos assinarem a Ata de Prova.

12. Preencha, abaixo, o seu número de inscrição e assine no local indicado

DURAÇÃO DESTA PROVA: 04 horas

NÚMERO DE INSCRIÇÃO

ASSINATURA DO CANDIDATO

CONHECIMENTOS BÁSICOS

Língua Portuguesa

1. Arquitetura (Texto utilizado nas questões 1 e 2)

Não quero construir nada.
Talvez uma letra de música
da mais vagabunda
para tocar na estrada.

Chegar no meio da vida
sem olhar para trás.
Não quero construir nada
que não, de mim, uma versão
cada dia renovada.

Moro num bairro que não me diz nada.
Para meus vizinhos eu sou o vizinho
que ainda liga o rádio.

Flores que não plantei
enfeiam a frente da casa alugada.
Julguei fizera tudo errado.
Chuva morte erva daninha:
se refaço a matemática,
é tudo dádiva.

Uma perversão, edificar a coisa edificada.
Eu não quero construir nada.
Só transformar em ruínas, todo dia,
o que em mim se faz
parede erguida, nova morada.
(CARRIAS, Eleazar Venancio. Máquina. Urutau, 2021)

Assinale o excerto no qual a palavra destacada não é um pronome:

- a) Flores **que** não plantei
- b) Moro num bairro **que** não me diz nada
- c) Eu sou o vizinho **que** ainda liga o rádio
- d) **Se** refaço a matemática (...)
- e) **Eu** não quero construir nada

2. Depreende-se do texto que:

- a) O eu-lírico, de tão desmotivado, prefere privar-se de construir algo novo. Tal fato é expresso pela repetição de palavras com valores negativos.
- b) A poesia expressa que o eu-lírico é tão desprezível que, no máximo, o que se pode construir é uma poesia de caráter “vagabundo”.

- c) Para o eu-lírico, a edificação, nada mais é, do que uma perversão que precisa ser evitada.
- d) O eu-lírico pretende ressignificar, continuamente, sua vida, a fim de construir algo novo.
- e) A poesia denota um pessimismo com as coisas que os outros fazem, mostrando que só as obras do eu-lírico são boas. Por isso, as flores que ele não plantou estão deixando a frente da casa feia.

3. Assinale a alternativa em que há uso incorreto da vírgula:

- a) Ao se deparar com conteúdo de caráter racista, muitas pessoas, costumam responder com empatia, repudiando a informação.
- b) Todos foram convidados à reunião, entretanto muitos não participaram.
- c) Decidi que não irei à festa do trabalho, pois estou com febre.
- d) Logo no início da reunião, todos confraternizaram, lembrando dos acontecimentos decorrentes do ano, concluindo que são vitoriosos.
- e) Ao se aproximar o dia que seria o mais importante de suas carreiras, Ana e Izabel, consideradas grandes amigas, foram ao tribunal se enfrentar.

4. Assinale a alternativa em que o uso da crase é facultativo:

- a) Carlos e João resolveram sair, impreterivelmente, às 10 horas.
- b) Claudia fez a prova às pressas, pois já sentira as dores do parto.
- c) Manoel, garoto esperto que só ele, fez um maravilhoso gol à Pelé.
- d) Antes da fatídica hora, os amantes saíram à cavalo.
- e) É claro que deves satisfações à tua mãe.

5. A alternativa em que há erro de acentuação gráfica:

- a) Muitas pessoas vêem as campanhas de conscientização do autismo com empatia.
- b) Todos têm que saber as características do autismo, para que se tenha uma sociedade com mais respeito.
- c) A campanha de 2022 vem trazendo o tema “Lugar de autista é em todo lugar”.
- d) Os cartazes da campanha são distribuídos de forma gratuita pelo site.
- e) No dia 2 de abril, as pessoas saíram de azul em homenagem à conscientização do autismo.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

Legislação

6. A Constituição Federal de 1988 preceitua que “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”. No que concerne ao dever do Estado para com a educação, ele será efetivado através de algumas garantias. Dentre elas, o Estado garantirá:

- a) Educação básica obrigatória e gratuita dos 5 (cinco) aos 17 (dezesete) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria;
 - b) Atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede de Educação Especial;
 - c) Educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 4 (quatro) anos de idade;
 - d) Oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do educando;
 - e) Atendimento ao educando, por meio de programas suplementares de material didático escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde, apenas no ensino fundamental.
7. Pedro é servidor público federal do IFPA, portanto regido pela Lei nº 8.112/1990. Ingressou no cargo de Assistente em Administração há 06 (seis) anos, portanto já estável no serviço público. Nesse ano foi aprovado e nomeado para o cargo de Professor do IFPA em Regime de Dedicção Exclusiva, para isso, solicitou vacância do cargo de Assistente em Administração para tomar posse no cargo inacumulável de Professor EBTT. Ao entrar em exercício, Pedro se submeterá a estágio probatório no desempenho do cargo de Professor. Considerando as informações acima, caso Pedro não seja aprovado no estágio probatório do cargo de professor:
- a) Será exonerado do IFPA;
 - b) Será demitido do IFPA;
 - c) Será reconduzido ao cargo de Assistente em Administração no IFPA que era o cargo anteriormente ocupado por ele;
 - d) Será reintegrado ao cargo de Assistente em Administração no IFPA que era o cargo anteriormente ocupado por ele;
 - e) Será revertido ao cargo de Assistente em Administração no IFPA que era o cargo anteriormente ocupado por ele.
8. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação nacional é um dos principais atos normativos que regulamenta o direito constitucional à Educação. Pela leitura da LDB, pode-se concluir que:
- a) O IFPA, apesar de ser uma Instituição de ensino mantida pela União, faz parte do Sistema Estadual de Ensino por se localizar territorialmente no Estado do Pará;
 - b) Os currículos do ensino médio incluirão, obrigatoriamente, o estudo da língua espanhola e poderão ofertar outras línguas estrangeiras, em caráter optativo, preferencialmente o inglês;
 - c) A Educação Profissional Técnica de Nível médio, além de ser oferecida de forma articulada com o ensino médio, poderá ser oferecida também àqueles que já concluíram tal nível de ensino, através da oferta de cursos técnicos subsequentes;
 - d) Os municípios são responsáveis por assumir o transporte escolar dos estudantes da rede pública estadual e municipal;
 - e) A educação profissional e tecnológica abrangerá, dentre outros, cursos de extensão, abertos a candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos em cada caso pelas instituições de ensino.
9. Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, dentre eles o IFPA, foram criados pela Lei Federal nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008. Considerando os objetivos dessas Instituições, é correto afirmar que:

- a) Os Institutos Federais têm dentre seus objetivos a oferta de cursos em vários níveis de ensino, desde o Ensino Médio/Técnico até a Pós-graduação em nível de Mestrado Profissional, não tendo os IFs autorização legal para a oferta de cursos em nível de Doutorado;
 - b) Os Institutos Federais têm dentre seus objetivos a oferta em cada exercício, de no mínimo 15% (quinze por cento) de suas vagas, para cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica;
 - c) Os Institutos Federais têm dentre seus objetivos a realização de pesquisa científica básica, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;
 - d) Os Institutos Federais têm dentre seus objetivos o desenvolvimento de programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
 - e) Os Institutos Federais têm dentre seus objetivos a oferta de cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento
10. Márcia tomou posse no cargo de Professora EBTT no IFPA e está regida pelo Plano de Carreira aprovado pela Lei nº 12.772 de 28 de dezembro de 2012. Considerando os direitos, deveres e proibições contidos na citada lei, é correto afirmar que:
- a) Márcia poderá solicitar progressão funcional na carreira mediante alguns requisitos, dentre eles o cumprimento do interstício de 18 (dezoito) meses de efetivo exercício em cada nível da carreira;
 - b) Caso Márcia não possua o título de doutora, ela não poderá progredir ao último nível da carreira, que é a classe Titular, mesmo sendo aprovada no processo de avaliação de desempenho e completado o interstício de 24 meses na classe anterior.
 - c) Logo após entrar em exercício, caso Márcia já possua o título de Mestre ou Doutora, poderá requerer a aceleração da promoção docente.
 - d) Márcia só poderá se afastar das atividades do cargo para cursar o Doutorado depois de 4 (quatro) anos de efetivo exercício incluindo o período do estágio probatório
 - e) Márcia poderá se afastar do IFPA para prestar colaboração técnica ao Ministério da Educação por período não superior a 4 (quatro) anos.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

Didática

11. Segundo Libâneo (2013) “a formação profissional é um processo pedagógico, intencional e organizado, de preparação teórico-científica e técnica do professor para dirigir o processo de ensino”. Nessa perspectiva, sobre a didática e a formação profissional do professor, assinale (C) para alternativa CORRETA e (I) para alternativa INCORRETA:
- () A didática efetiva a mediação escolar de objetivos, conteúdos e métodos das matérias de ensino;
 - () A didática não pode constituir-se em teoria de ensino.
 - () A didática se caracteriza como mediação entre as bases teórico-científicas da educação escolar e a prática docente.

() A didática assegura a interpretação e interdependência entre fins e meios da educação escolar.

Assinale a alternativa que contém a sequência CORRETA:

- a) C, I, C, C
- b) C, C, I, C
- c) C, C, C, C
- d) C, C, C, I
- e) I, I, C, C

12. Para Libâneo (2013) o processo didático é caracterizado como mediação escolar de objetivos-conteúdos-métodos apoiada no processo de ensino e aprendizagem, tendo em vista as finalidades da instrução e da educação em nossa sociedade. Sobre Objetivos, conteúdos e métodos de ensino, assinale a alternativa CORRETA:

- I. A elaboração dos objetivos pressupõe, da parte do professor, uma avaliação crítica das referências que utiliza, balizada pelas suas opções em face dos determinantes sociopolíticos da prática educativa.
- II. Os conteúdos de ensino são o conjunto de conhecimentos, habilidades, hábitos, modos valorativos e atitudinais de atuação social, organizados pedagógica e didaticamente, tendo em vista a assimilação ativa e aplicação pelos alunos na sua prática de vida.
- III. Os conteúdos de ensino não se correlacionam como objeto de estudo da didática pois são instrumentos de herança cultural e da prática social e devem ser assimilados pelas novas gerações como base para o desenvolvimento das capacidades especificamente humanas.
- IV. O método de ensino do professor se caracteriza apenas pelos procedimentos e técnicas de ensino.

- a) Apenas a I está correta
- b) Os itens I e II estão corretos
- c) Os itens I, II e III estão corretos
- d) Apenas o item IV está correto
- e) Os itens III e IV estão corretos

13. Sobre o percurso histórico da Didática segundo Libâneo (2013) enquanto campo de conhecimento, é CORRETO afirmar que:

- a) O resgate histórico da Didática até a atualidade não apresentou mudanças efetivas.
- b) A história da didática não tem relação com o surgimento do ensino no desenvolvimento social.
- c) O ideário escolanovista contribui com o surgimento do campo de estudos da Didática no século XX.
- d) A formação da teoria da didática para investigar as ligações entre ensino e aprendizagem e suas leis ocorre no século XVII, quando Comênio formula a ideia da difusão dos conhecimentos a todos e cria princípios e regras de ensino.

- e) Rousseau teve grande destaque e influência na constituição histórica da Didática, e conseguiu colocar suas ideias em prática e elaborou uma teoria de ensino.

14. Segundo Libâneo (2017) na escola, a aula é a forma predominante de organização do processo de ensino. Na aula, se criam, se desenvolvem e se transformam as condições necessárias para que os alunos assimilem conhecimentos, habilidades, atitudes, convicções e, assim, desenvolvem suas capacidades cognitivas. Marque a alternativa que contém a resposta CORRETA sobre as funções que deve ter a aula para atingir os objetivos de ensino.

- a) Dentre outras atividades, ampliar conhecimento científico, desenvolver a individualidade e potencialidades de cada educando; valorizar sua formação anterior sem desenvolver independência de pensamentos; formação de habilidades e hábitos, atitudes que permitam a aplicação de conhecimentos na solução de problemas em situações de vida prática; desenvolvimento de possibilidades de aproveitamento escolar para todos os alunos de acordo com suas especificidades e necessidades.
- b) Dentre outras atividades, ampliar o conhecimento científico somando com conhecimento popular e cultural, mas não focando nas peculiaridades dos alunos e sim na coletividade, visto que a o foco é na resolução de problemas em situações de vida práticas, e formação de métodos e hábitos de estudo; desenvolvimento de possibilidades de aproveitamento escolar para todos os alunos de acordo com suas especificidades e necessidades.
- c) Dentre outras atividades, ampliar o nível cultural e científico dos alunos, selecionar e organizar atividades que possibilitem a independência de pensamento, criatividade e envolvimento pelo estudo, formação de habilidades e hábitos, atitudes que permitam a aplicação de conhecimentos na solução de problemas em situações de vida prática, desenvolvimento de possibilidades de aproveitamento escolar para todos os alunos de acordo com suas especificidades e necessidades, condução da docência na classe, tendo em vista a formação de trabalho coletivo fomentando laços de solidariedade e ajuda mútua, sem prejuízos da atenção às peculiaridades de cada aluno.
- d) Dentre outras atividades, ampliar o nível cultural e social dos alunos, selecionar e organizar atividades que possibilitem a dependência de pensamento, criatividade e envolvimento pelo estudo, formação de habilidades e hábitos, atitudes que permitam a aplicação de conhecimentos na solução de problemas em situações de vida prática, desenvolvimento de possibilidades de aproveitamento escolar para todos os alunos de acordo com suas especificidades e necessidades, condução da docência na classe, tendo em vista a formação de trabalho coletivo fomentando laços de solidariedade e ajuda mútua, sem prejuízos da atenção às peculiaridades de cada aluno.
- e) Dentre outras atividades, ampliar o nível cultural e emocional dos alunos, selecionar e organizar atividades que possibilitem a dependência de pensamento, criatividade e envolvimento pelo estudo, formação de habilidades e hábitos, atitudes que permitam a aplicação de conhecimentos na solução de problemas em situações de vida prática e social, desenvolvimento de possibilidades de aproveitamento escolar para todos os alunos desconsiderando suas especificidades e necessidades; condução da docência na classe, tendo em vista a formação de trabalho coletivo fomentando laços de solidariedade e ajuda mútua, sem prejuízos da atenção às peculiaridades de cada aluno.

15. A avaliação da aprendizagem consubstancia-se no contexto próprio da diversidade. É angustiante saber que milhares de crianças e jovens têm, em pleno século XXI, sua

aprendizagem matematicamente avaliada, e tal fato ser considerado (ingenuamente) uma avaliação precisa e justa. O sentido da avaliação é o de promover uma diferença “sensível”, o que não se coaduna com a objetividade, com a padronização. (HOFFMANN, Jussara Maria L. Avaliação Mediadora: uma Relação Dialógica na Construção do Conhecimento. 2011. 2018.)

A partir do enunciado, cujo foco é a avaliação da aprendizagem, analise as proposições:

- I. O processo avaliativo é sempre de caráter singular no que se refere aos estudantes, uma vez que as posturas avaliativas inclusivas ou excludentes afetam seriamente os sujeitos educativos;
- II. O processo avaliativo se desenvolve concomitante ao desenvolvimento das aprendizagens dos alunos;
- III. A avaliação da aprendizagem é um processo objetivo, normativo e padronizado;
- IV. O resultado da avaliação da aprendizagem deve ser o fim do processo, bem como o instrumento para verificar o que foi aprendido.

É correto o que se afirmar:

- a) I, II, III, apenas
- b) I e III, apenas
- c) II e III, apenas
- d) I e II, apenas
- e) II, III e IV, apenas

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

16. As resoluções de uma imagem evidenciam aspectos que foram fornecidos pelo sensor imageador. Considerando a característica de resolução espacial, assinale a alternativa que irá fornecer um maior detalhamento nas imagens de sensoriamento remoto:

- a) Imagens com pixel de 1 x 1 Km
- b) Imagens com pixel de 50 x 50 m
- c) Imagens com pixel de 30 x 30 m
- d) Imagens com pixel de 2 x 2 m
- e) Imagens com pixel de 5 x 5 Km

17. Os sensores imageadores podem medir a radiação eletromagnética, refletida em um amplo intervalo de comprimentos de ondas, sendo representada por níveis de cinza. Assinale a alternativa, com o intervalo de comprimento de onda, em que a vegetação saudável apresentará níveis de cinza mais claros nas imagens.

- a) 0,38 – 0,48 μm
- b) 0,12 – 0,36 μm
- c) 2,4 – 3,40 μm
- d) 0,48 – 0,59 μm
- e) 0,76 – 1,2 μm

18. O sistema de cor RGB é o mais usado entre os modelos de cores em imagens de sensoriamento remoto. Com relação ao sistema RGB, é correto afirmar que:
- a) A melhor representação das cores, para um tripleto de bandas, irá mostrar a água na tonalidade azul, a vegetação na cor verde e áreas urbanas na cor magenta.
 - b) No algoritmo do modelo do espaço de cor, para as imagens de sensoriamento remoto, as intensidades x_1 , x_2 , x_3 são determinados pela resolução espacial da imagem.
 - c) Milhões de cores poderão ser obtidas, variando a intensidade de luz, de qualquer uma das três cores primárias do sistema RGB.
 - d) Será necessário fazer a seleção de cinco bandas, que possuam o máximo da informação desejada, para a formação de todas as cores na imagem.
 - e) Para visualização dos alvos em composição verdadeira, devemos utilizar bandas nas faixas espectrais do visível e infravermelho.
19. A classificação de imagens busca distinguir e identificar os diferentes materiais presentes na superfície terrestre. Como relação à classificação orientada a objetos, é correto afirmar que:
- a) É baseada no agrupamento natural dos pixels, na imagem, pela sua similaridade em relação ao número digital.
 - b) Redivide estatisticamente a imagem, em classes, baseadas nas áreas de treinamento fornecidas ao sistema pelo usuário.
 - c) O usuário irá fornecer o número mínimo e máximo de classes dos agrupamentos dos pixels, em relação ao número digital.
 - d) O sistema classificador não leva em conta apenas o número digital do pixel a ser classificado, mas também critérios de homogeneidade e de forma.
 - e) O usuário irá realizar a interpretação e digitalização das classes manualmente.
20. A carta cadastral é a representação cartográfica do levantamento sistemático territorial do município e um elemento essencial do cadastro técnico multifinalitário. Considerando os elementos de representação da carta cadastral, assinale a alternativa correta:
- a) Apresenta a delimitação dos limites reais do imóvel, ou seja, somente aqueles que estão materializados no terreno.
 - b) São representados os elementos do meio físico através do levantamento de detalhes como árvores, bosques, postes, bocas de lobo, luminárias, caixa de inspeção, etc.
 - c) Apresentam os topônimos de arruamento em escala pequena.
 - d) Todas as parcelas são delimitadas por vértices sinalizados no terreno, assim como por meio de um polígono fechado, inclusive as públicas, tais como ruas.
 - e) As parcelas são identificadas pelo número de porta.
21. O cadastro técnico utiliza como instrumento o Boletim de Cadastro Técnico Imobiliário (BCI). Assinale a alternativa correspondente ao propósito do BCI:
- a) Atualizar a cartográfica do lote por meio de levantamento topográfico.
 - b) Identificar mudança de proprietário e parcelamento do lote.
 - c) Atualizar informações cartográficas e identificação de benfeitorias por meio de fotografias aéreas ou imagens de alta resolução espacial.

- d) Registrar a situação real de vias e infraestrutura da quadra, no contexto da área urbana do município, no momento do levantamento de dados.
- e) Verificar a realidade de campo e atualizar a base de dados, onde a planta de quadra é preparada em campo, medindo as testadas de cada imóvel e anotando seu valor no mapa cadastral.

22. Considerando o sistema cartográfico do cadastro, os elementos mínimos que a planta ou mapa cadastral deve conter são:

- a) Alinhamento das quadras, indicação da estrutura física do lote, vias, infraestrutura e altimetria.
- b) Alinhamento das quadras, hidrografia, indicação da estrutura física do lote, vias e infraestrutura.
- c) Alinhamento das quadras, indicação da estrutura física do lote, vias e infraestrutura.
- d) Alinhamento das quadras, hidrografia, áreas verdes, indicação da estrutura física do lote, vias, infraestrutura e altimetria.
- e) Alinhamento das quadras, hidrografia, indicação da estrutura física do lote, vias, infraestrutura e altimetria.

23. No caso de dados geográficos, é importante ser capaz de determinar relações como adjacência, pertinência, intersecção e cruzamento. Com relação ao armazenamento de objetos adjacentes do tipo polígono, é correto afirmar que:

- a) Ocorre o armazenamento duplicado de cada fronteira comum e o objeto possui topologia do tipo polilinhas.
- b) O armazenamento não possui fronteira comum e o objeto possui topologia do tipo arco-nó-arco.
- c) O armazenamento possui fronteira comum e o objeto possui topologia do tipo linhas.
- d) Ocorre o armazenamento duplicado, de cada fronteira comum, e o objeto possui topologia do tipo arco-polígono.
- e) Ocorre o armazenamento de cada fronteira comum, uma única vez, e o objeto possui topologia do tipo arco-nó-polígono.

24. Um sistema de informações geográficas é capaz de gerar análises baseadas em pontos. Com relação ao estimador de Kernel, é correto afirmar que:

- a) Na função de Kernel são selecionados os pontos de interesse para a realização da contagem, sendo desprezados pontos não homogêneos, dentro de uma região de influência.
- b) A escolha do parâmetro do raio de influência, ou largura da banda, terá pouca interferência no grau de suavização da superfície de saída da função Kernel, pois a superfície gerada irá identificar áreas quentes com grandes detalhamentos.
- c) O estimador de Kernel é uma boa alternativa para se avaliar o comportamento dos padrões de pontos, em uma determinada área de estudo. Sendo considerado muito útil para fornecer uma visão geral da distribuição dos eventos. No entanto, a análise possui a limitação de ser afetada por divisões político-administrativas.

- d) A estimativa Kernel é uma técnica de interpolação exploratória que gera uma superfície de densidade para a identificação visual de áreas como uma concentração de eventos que indica, de alguma forma, a aglomeração em uma distribuição espacial.
- e) A análise Kernel é objetiva e não depende do conhecimento prévio da área de estudo. Assim, é muito utilizada por permitir gerar análises de distância entre pontos, mesmo com pouco conhecimento da área.

25. O nível de organização dos dados de um mapa está diretamente relacionado ao método de mapeamento e a utilização de variáveis visuais adequadas à sua representação. Assinale a alternativa que caracteriza os mapas de fluxos:

- a) Os fenômenos lineares são representados nesse mapa e têm apenas uma dimensão significativa, o comprimento.
- b) Os fenômenos são representados por símbolos que variam de acordo com a quantidade que representam.
- c) Os fenômenos são constituídos por gráficos para a representação de diversas variáveis.
- d) Os fenômenos são representados por dados absolutos e o número de pontos deve refletir exatamente o número de ocorrências.
- e) Os fenômenos são representados em classes visualmente ordenadas e utilizam a variável valor, por meio de tonalidades de cores, na implantação zonal.

26. A cidade de B, localiza-se a uma distância real, em linha reta, para a cidade de C, igual a 3.500 km. O Topógrafo, ao analisar um mapa, verificou com sua régua que a distância entre essas duas cidades, B e C, era de 7 cm. Os dados nos indicam que o mapa observado pelo Topógrafo está na escala de:

- a) 1: 5.000.
- b) 1: 50.000
- c) 1: 500.000
- d) 1: 50.000.000
- e) 1: 500. 000 000

27. Os tipos de ângulos horizontais, utilizados em topografia, podem ser goniométricos e azimutais. De acordo com as classificações abaixo, qual é a CORRETA:

- a) Ângulo horário (interno/externo): É o ângulo formado entre o alinhamento e a direção norte sul, tendo como origem a direção norte-sul e com grandeza variável entre 0° e 90° .
- b) Azimute: É o ângulo formado entre o alinhamento e a direção norte-sul, tendo como origem a direção norte e grandeza variável entre 0° e 360° , contado no sentido horário.
- c) Deflexão: É o ângulo formado entre dois alinhamentos, contados no sentido horário e variável de 0° a 360° .
- d) Rumo: É o ângulo formado entre o prolongamento do alinhamento anterior ao alinhamento em estudo, contado para a direita ou para a esquerda, e tendo sua grandeza limitada de 0° e 180° .
- e) Nenhuma das respostas acima.

28. O Nivelamento Geométrico consiste em:

- a) Realizar a medida da diferença de nível, entre pontos do terreno, por intermédio de leituras correspondentes a visadas horizontais verticais; obtidas com um nível, em miras colocadas verticalmente nos referidos pontos visados.
- b) Realizar a medida da diferença de nível; entre pontos do terreno; por intermédio de leituras correspondentes a visadas horizontais; obtidas com um nível, em miras colocadas verticalmente nos referidos pontos visados.
- c) Realizar a medida da diferença de nível, entre pontos do terreno, por intermédio de leituras médias correspondentes a visadas verticais,; obtidas com um nível, em miras colocadas verticalmente e horizontais nos referidos pontos visados.
- d) Realizar a medida do resultado da adição total da diferença de nível, entre pontos do terreno, por intermédio de leituras correspondentes a visadas verticais; obtidas com um nível, em miras colocadas verticalmente nos referidos pontos visados.
- e) Realizar a medida do produto das diferenças de nível; entre pontos do terreno; por intermédio de leituras correspondentes a visadas horizontais; obtidas com um nível, em miras colocadas verticalmente nos referidos pontos visados.

29. As coordenadas dos vértices, definidores dos limites do imóvel, devem ser referenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro- SGB, vigente na época da submissão do trabalho. Atualmente, qual o Sistema de Referência adotado no Brasil, conforme Resolução Nº 01 de 25/02/2005, do Presidente do IBGE:

- a) SIRGAS 2000.
- b) ISAD-69.
- c) Córrego Alegre.
- d) WGS 1984.
- e) RN-IBGE.

30. O código inequívoco do vértice refere-se a um conjunto de caracteres alfanuméricos organizados de tal forma que não ocorra mais de um vértice, mesmo que em imóveis distintos, com o mesmo código. Conforme a regra constante na Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais do INCRA, 3ª Edição, os caracteres do código conforme exemplo a seguir D1RTM00967, sendo CORRETO afirmar:

- a) Os quatro primeiros caracteres se referem ao código do credenciado responsável pelo posicionamento do vértice. O quinto caractere se refere ao tipo do vértice e os caracteres seguintes se referem a uma sequência de números inteiros, sendo incrementada à medida que o profissional efetue a definição de um novo vértice. Devendo-se observar que não deve haver repetição de número em vértices do mesmo tipo e do mesmo credenciado.
- b) Os quatro primeiros caracteres se referem ao Código do projeto de Georreferenciamento do credenciado responsável pelo posicionamento do vértice. O quinto caractere se refere ao tipo do vértice e os caracteres seguintes se referem a uma sequência de números inteiros, sendo incrementada à medida que o profissional efetue a definição de um novo vértice. Devendo-se observar que deve haver, no máximo, duas repetições de número em vértices, do mesmo tipo e do mesmo credenciado, quando o imóvel georreferenciado for lindeiro.

- c) Os quatro primeiros caracteres se referem ao código da Unidade da Federação – UF no INCRA, onde o profissional é credenciado responsável pelo posicionamento do vértice. O quinto caractere se refere ao tipo do vértice materializado, ou não, e os caracteres seguintes se referem a uma sequência de números inteiros ou fração existente, sendo incrementada à medida que o profissional efetue a definição de um novo vértice. Devendo-se observar que não deve haver repetição de número em vértices, do mesmo tipo e do mesmo credenciado.
- d) Os quatro primeiros caracteres se referem ao código alfa numérico do credenciado responsável pelo posicionamento do vértice. O quinto caractere se refere ao tipo do vértice e os caracteres seguintes se referem a uma sequência de números inteiros, sendo incrementada à medida que o profissional efetue a definição de um novo vértice. Devendo-se observar que não deve haver repetição de número em vértices, do mesmo tipo e do mesmo credenciado.
- e) Os quatro primeiros caracteres se referem ao código numérico do credenciado responsável pelo posicionamento do vértice. O quinto caractere se refere ao tipo do vértice e os caracteres seguintes se referem a uma sequência de números inteiros, sendo incrementada à medida que o profissional efetue a definição de um novo vértice. Devendo-se observar que não deve haver repetição de número em vértices, do mesmo tipo e do mesmo credenciado.

31. No tocante aos padrões de precisão, a Norma Técnica de georreferenciamento de imóveis Rurais do INCRA, 3ª Edição, determina os valores de precisão posicional a serem observados para vértices definidores de limites de imóveis, os quais são:

- a) Para vértices situados em limites artificiais: melhor ou igual a 0,45 m; para vértices situados em limites naturais: melhor ou igual a 3,30 m; e para vértices situados em limites inacessíveis: melhor ou igual a 7,80 m.
- b) Para vértices situados em limites artificiais: melhor ou igual a 0,20 m; para vértices situados em limites naturais: melhor ou igual a 3,50 m; e para vértices situados em limites inacessíveis: melhor ou igual a 5,50 m.
- c) Para vértices situados em limites artificiais: melhor ou igual a 0,50 m; para vértices situados em limites naturais: melhor ou igual a 3,00 m; e para vértices situados em limites inacessíveis: melhor ou igual a 7,50 m.
- d) Para vértices situados em limites artificiais: melhor ou igual a 0,10 m; para vértices situados em limites naturais: melhor ou igual a 3,50 m; e para vértices situados em limites inacessíveis: melhor ou igual a 7,00 m.
- e) Para vértices situados em limites artificiais: melhor ou igual a 0,10 m; para vértices situados em limites naturais: melhor ou igual a 2,00 m; e para vértices situados em limites inacessíveis: melhor ou igual a 6,50 m.

32. No item descrição das precisões, os valores de precisão da latitude e da longitude devem ser convertidos para valores lineares. Dessa forma, os valores de precisão das coordenadas geodésicas ($\sigma\phi$, $\sigma\lambda$, σh) devem ser expressos em:

- a) Quilômetros.
- b) Metros.
- c) Decímetro.
- d) Centímetro.

e) Milímetro.

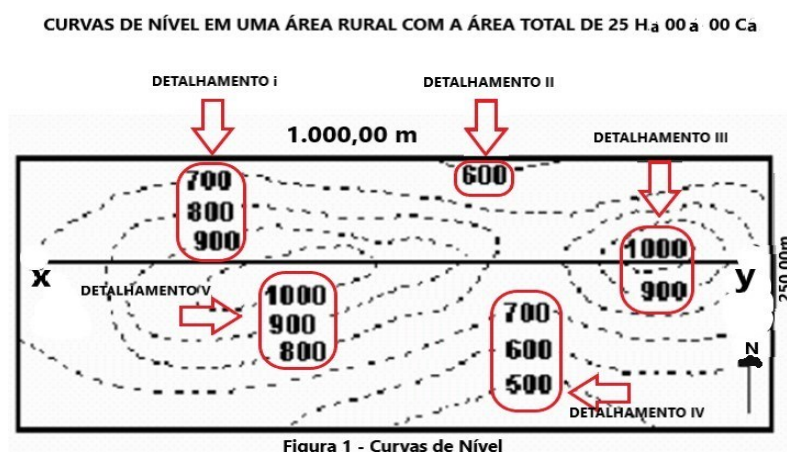
33. Como definimos no Desenho Topográfico, o processo de representação de um Perfil Topográfico em um terreno:

- É uma representação, nos Planos Cartesianos, de um corte vertical do terreno, segundo uma direção de um corte previamente escolhido, de tal forma que seja possível representar topos e desníveis da topografia do terreno.
- É uma representação, nos Planos Cartesianos, de um corte vertical e horizontal do terreno, segundo uma direção de um corte transversal previamente escolhido, de tal forma que seja possível representar topos e desníveis da topografia do terreno.
- É uma representação, nos Planos Cartesianos, de um corte vertical do terreno, segundo uma direção de um corte vertical previamente escolhido, de tal forma que seja possível representar os desníveis da topografia do terreno.
- É uma representação, nos Planos Cartesianos, de um corte horizontal do terreno, segundo uma direção de corte transversais previamente escolhidos, de tal forma que seja possível representar topos e desníveis da topografia do terreno.
- É uma representação, nos Planos Cartesianos, de um corte vertical do terreno, segundo uma direção horizontal de um corte previamente escolhido, de tal forma que seja possível representar a topografia do terreno.

34. Após o Desenho Topográfico, com a representação gráfica de curvas de nível, diagnosticamos, tecnicamente, que existe uma menor declividade no terreno, quando:

- Maior a proximidade das curvas de nível.
- Menor a proximidade das curvas de nível.
- Menor a escala de Representação do Desenho.
- Maior a escala de Representação do Desenho.
- Nenhuma das respostas acima.

35. Na Figura 1, abaixo, temos 2 (dois) pontos.



ALTITUDES DAS CURVAS DE NÍVEL(m) CONSTANTES DA FIGURA 1

500, 600, 700, 800, 900 E 1000 m COM DETALHAMENTO EM BLOCOS

Fonte: Adaptação à Figura extraída de SGARBI, G. N. C.:CARDOSO R.N. "PRATICA EM GEOLOGIA INTRODUTÓRIA". Belo Horizonte: Editora UFMG,1987. p. 59.

Ponto X e Ponto Y representam uma faixa de uma área de terra rural, com a área total de 25 ha 00 a 00 ca, localizada em uma determinada região do País, na qual é representada as altitudes em curvas de nível. Nessa Figura 1, é CORRETO afirmar:

- a) Na Figura 1, esta faixa de área, entre o Ponto X e o Ponto Y, está representada por uma planície, cujo o desnível topográfico não ultrapassa a uma altitude inferior à representada pela curva de nível 500 metros.
- b) Na Figura 1, o ponto mais baixo da área representada está abaixo da Linha XY e corresponde à altitude representada pela curva de nível 800 metros.
- c) Na Figura 1, as altitudes máximas da área estão representadas pela curva de nível de 1.000 metros e as Altitudes Mínimas estão representadas pela curva de nível 500 metros.
- d) Na Figura 1, entre os Pontos X e Y, existem duas elevações, separadas por uma área mais baixa, com altitude inferior, representada pela curva de nível 600 metros.
- e) Na Figura 1, as Altitudes máximas da área estão representadas pelas curvas de nível de 1.000 metros e as Altitudes Mínimas estão representadas pela curva de nível 800 metros.

36. Considere que, para calcular o plano de voo para uma área de 21.000 m de comprimento e 2.000 m de largura, será usada uma câmera fotográfica com distância focal de 7 cm. Sabe-se que o avião tem uma velocidade de 108 km/h, a escala aproximada de 1:25.000, a altitude média do terreno é de 450 m, para o tamanho das fotografias, que deverá ser de 23 x 23 cm; e o recobrimento longitudinal de voo que será de 60% e o lateral de 25%. Sendo assim, qual a altitude de voo média em metros?

- a) 1750 m.
- b) 175000 m.
- c) 1300 m.
- d) 2500 m.
- e) 2200 m.

37. Sobre a Fotogrametria, escolha a sequência correta.

- ☐ Na fotogrametria, temos Rotações com as nomenclaturas Ativas e Não Ativas.
- ☐ Na fotogrametria, as equações de colinearidade são equações para passar as coordenadas, de coluna e linha, para fotogramétrico.
- ☐ Quando se trata de orientação interior, referimo-nos à reconstrução de raios perspectivos, a partir dos pontos nas imagens.
- ☐ Como as equações de colinearidade são lineares, eu não necessito realizar iterações para o cálculo das OE's.
- ☐ Quando se trata da atitude de uma câmara fotogramétrica, tem-se em relação 3 parâmetros, são eles: os ângulos de rotação ômega, phi e kappa.

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

38. Tendo em mãos um globo terrestre de decoração, mediu-se que o mesmo possui 133,42 cm de circunferência. Considerando o raio médio da Terra sendo de 6371 km, qual escala aproximadamente em que a Terra está sendo representada neste globo? Use $\pi = 3,1416$.

- a) 1:30.000
- b) 1:15.000.000
- c) 1:30.000.000
- d) 1:150
- e) 1:300

39. Segundo as afirmações abaixo, responda a correta.

- I. A propriedade de conformidade é caracterizada pela manutenção da forma de pequenas figuras ou pela manutenção de ângulos.
- II. Com a indicatriz de Tissot,, conseguimos descobrir qual a propriedade da projeção, conforme equivalente ou equidistante.
- III. As projeções Planas também são chamadas de Azimutais, pois uma das características mais importantes está associada com os Azimutes, tomados no ponto de tangência (também denominado centro de projeção), que são livres de distorções angulares.

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

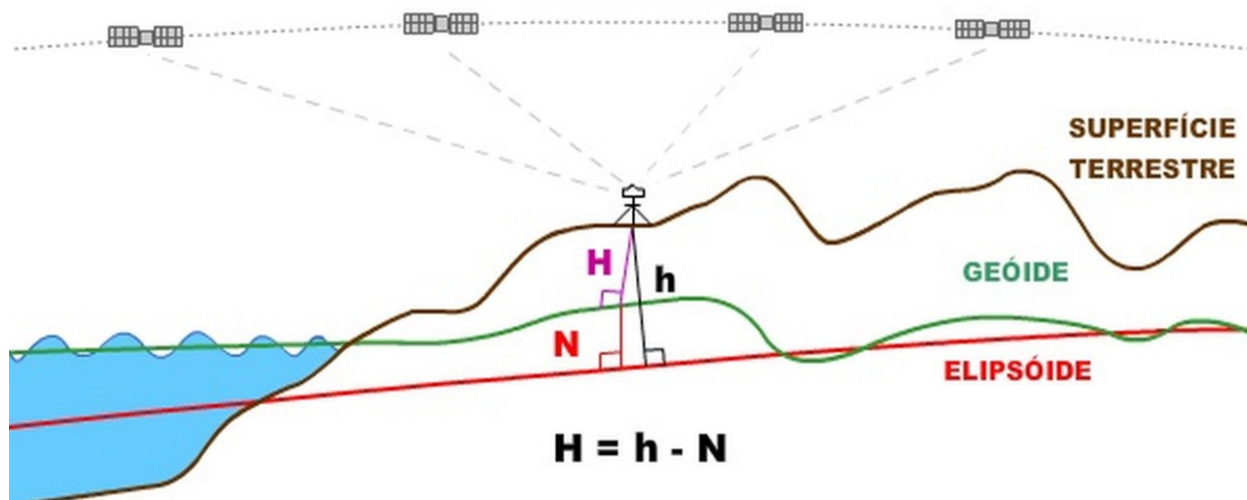
40. Relacione os métodos de posicionamento da coluna abaixo com as definições correspondentes. Desse modo, pode-se dizer que a sequência correta é:

Métodos de Posicionamento		Definição	
A	Posicionamento Por Ponto Preciso	()	As coordenadas dos pontos de interesse são determinadas a partir de uma estação base de coordenadas conhecidas, sendo necessário dois ou mais receptores coletando dados simultaneamente. Onde o tempo de ocupação mínimo é de 20 minutos
B	Posicionamento Relativo Cinemático	()	O receptor que ocupa o ponto de interesse permanece estático, porém num tempo de ocupação bastante curto, necessitando coletar dados no deslocamento entre um ponto e outro. Alguns denominam a técnica como semi cinemático.
C	Posicionamento Relativo Estático	()	Enquanto um ou mais receptores estão estacionados na base (coordenada de referência), o(s) receptor(es) que coleta(m) dados dos pontos de interesse permanece(m) em movimento. Ideal para determinar feições lineares
D	Posicionamento <i>Stop and Go</i>	()	As coordenadas do ponto de interesse são determinadas de forma absoluta, portanto, dispensa o uso de receptor instalado sobre uma estação base de coordenadas conhecidas. Para processamento dos dados pode-se adotar o serviço on-line de PPP do IBGE.

- a) D B C A.
- b) A B D C.
- c) C D B A.

- d) C B D A.
- e) B A D C.

41. Com base na imagem abaixo, pode-se dizer que:



Fonte: IBGE, 2022.

- a) A Altitude geométrica ou elipsoidal é a distância contada, ao longo da vertical, entre a superfície física e o elipsóide de referência.
 - b) A altitude pode ser determinada por um receptor GNSS (Global Navigation Satellite System), pois está relacionada ao nível médio do mar (ou, de forma mais rigorosa, ao geóide).
 - c) A ondulação (altura) geoidal, é a diferença entre as superfícies geoidal e elipsoidal, sendo positiva, quando o geóide está acima do elipsóide, e negativa, quando a situação é oposta.
 - d) O modelo de ondulação geoidal, mais recente para o território brasileiro, é o MAPGEO2010, produzido conjuntamente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), por meio da Coordenação de Geodésia (CGED), e pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo – EPUSP.
 - e) O geóide pode ser definido como modelo matemático de uma superfície equipotencial que mais se aproxima com o nível médio dos mares, associada à Terra Normal.
42. Na fotogrametria, o princípio de processo de obtenção das coordenadas dos pontos do espaço objeto é realizado por meio de duas ou mais imagens, porém existe um método que é feito a partir de uma única imagem. Tendo essa afirmação, assinale qual alternativa representa este método:
- a) Monorestituição.
 - b) Estereorestituição.
 - c) Fototriangulação.
 - d) Intersecção Fotogramétrica.
 - e) Vetorização.

43. Trata-se de LONGITUDE GEODÉSICA, como sendo:

- a) É o ângulo formado entre as direções, do norte magnético e norte geográfico, em um ponto específico da superfície da Terra.
- b) É o ângulo que a normal forma com sua projeção sobre o plano do equador, medido de 0° a 90° , com origem no equador, positivo, no hemisfério norte, e negativo, no hemisfério sul, por convenção.
- c) É o ângulo diedro formado pelo meridiano de origem (Greenwich) e pelo meridiano do ponto. É positivo a leste, de 0° a 180° , e negativo a oeste, de 0° a -180° .
- d) É o ângulo que a vertical forma com sua projeção sobre o plano do equador, medido de 0° a 90° , com origem no equador, negativo, no hemisfério norte, e positivo, no hemisfério sul, por convenção.
- e) É o ângulo diedro, ao longo da normal, formado pelo paralelo de origem (Equador) e pelo paralelo do ponto. É positivo, a leste de 0° a 180° , e negativo, a oeste de 0° a -180° .

44. Considerando uma folha do IBGE, que possui a nomenclatura SF 22 - V - A - III - 3. Podemos afirmar que a escala da carta é:

- a) 1: 25.000
- b) 1: 500.000
- c) 1: 250.000
- d) 1: 100.000
- e) 1: 50.000

45. Ao se fazer um georreferenciamento em um imóvel, com um de seus vértices do tipo V, em quais métodos de posicionamento, listados abaixo, pode-se realizar para calcular as coordenadas deste vértice, segundo o Manual Técnico de Posicionamento, 1ª Edição, 2013.

- a) Aerofotogrametria e Sensores Orbitais.
- b) Posicionamento por Ponto Preciso e Irradiação.
- c) RTK Convencional e Aerofotogrametria.
- d) Método Relativo Estático e Estático Rápido.
- e) Método RTK convencional e Método Estático