



PROCESSO SELETIVO - PS

SEDUC - 2025



PROVA ESCRITA OBJETIVA

FUNÇÃO 75: **ENGENHEIRO** **AGRIMENSOR**

DATA: 12/10/2025 – HORÁRIO: 8h30 às 12h30 (horário do Piauí)

LEIA AS INSTRUÇÕES:

01. Você deve receber do fiscal o material abaixo:
 - a) Este caderno (**FUNÇÃO 75**) com 40 questões objetivas, sem falha ou repetição.
 - b) Um CARTÃO-RESPOSTA destinado às respostas objetivas da prova. *Verifique se o tipo de caderno (**FUNÇÃO 75**) é o mesmo que consta no seu Cartão-Resposta.*

OBS: Para realizar sua prova, use apenas o material mencionado acima e, em hipótese alguma, papéis para rascunhos.
02. Verifique se este material está completo e se seus dados pessoais conferem com aqueles constantes no CARTÃO-RESPOSTA.
03. Após a conferência, você deverá assinar seu nome completo, no espaço próprio do CARTÃO-RESPOSTA utilizando caneta esferográfica com tinta de cor preta.
04. Escreva o seu nome nos espaços indicados na capa deste CADERNO DE QUESTÕES, observando as condições para tal (assinatura e letra de forma), bem como o preenchimento do campo reservado à informação de seu número de inscrição.
05. No CARTÃO-RESPOSTA, a marcação das letras correspondentes às respostas de sua opção deve ser feita com o preenchimento de todo o espaço do campo reservado para tal fim.
06. Tenha muito cuidado com o CARTÃO-RESPOSTA, para não dobrar, amassar ou manchar, pois este é personalizado e, em hipótese alguma, poderá ser substituído.
07. Para cada uma das questões são apresentadas cinco alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); assinale apenas uma alternativa para cada questão, pois somente uma responde adequadamente ao quesito proposto. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **mesmo que uma das respostas esteja correta**; também serão nulas as marcações rasuradas.
08. As questões são identificadas pelo número que fica à esquerda de seu enunciado.
09. Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem a prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir a este respeito.
10. Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA. Os rascunhos e as marcações assinaladas no CADERNO DE QUESTÕES não serão consideradas.
11. Quando terminar sua Prova, antes de sair da sala, assine a LISTA DE FREQUÊNCIA, entregue ao Fiscal o CADERNO DE QUESTÕES e o CARTÃO-RESPOSTA, que deverão conter sua assinatura.
12. O tempo de duração para esta prova é de **4h (quatro horas)**.
13. Por motivos de segurança, você somente poderá ausentar-se da sala de prova depois de **3h (três horas)** do início desta.
14. O rascunho ao lado não tem validade definitiva como marcação do Cartão-Resposta, destina-se apenas à conferência do gabarito por parte do candidato.

Nº DE INSCRIÇÃO

--	--	--	--	--	--

Assinatura

Nome do Candidato (letra de forma)

RASCUNHO

01		21	
02		22	
03		23	
04		24	
05		25	
06		26	
07		27	
08		28	
09		29	
10		30	
11		31	
12		32	
13		33	
14		34	
15		35	
16		36	
17		37	
18		38	
19		39	
20		40	

PROCESSO SELETIVO VO - PS - SEDUC / 2025 - FUNÇÃO 75: ENGENHEIRO AGRIMENSOR
NÚCLEO DE CONCURSOS E PROMOÇÃO DE EVENTOS - NUCEPE
FOLHA DE ANOTAÇÃO DO GABARITO - ATENÇÃO: Esta parte somente deverá ser destacada pelo fiscal da sala, após o término da prova.

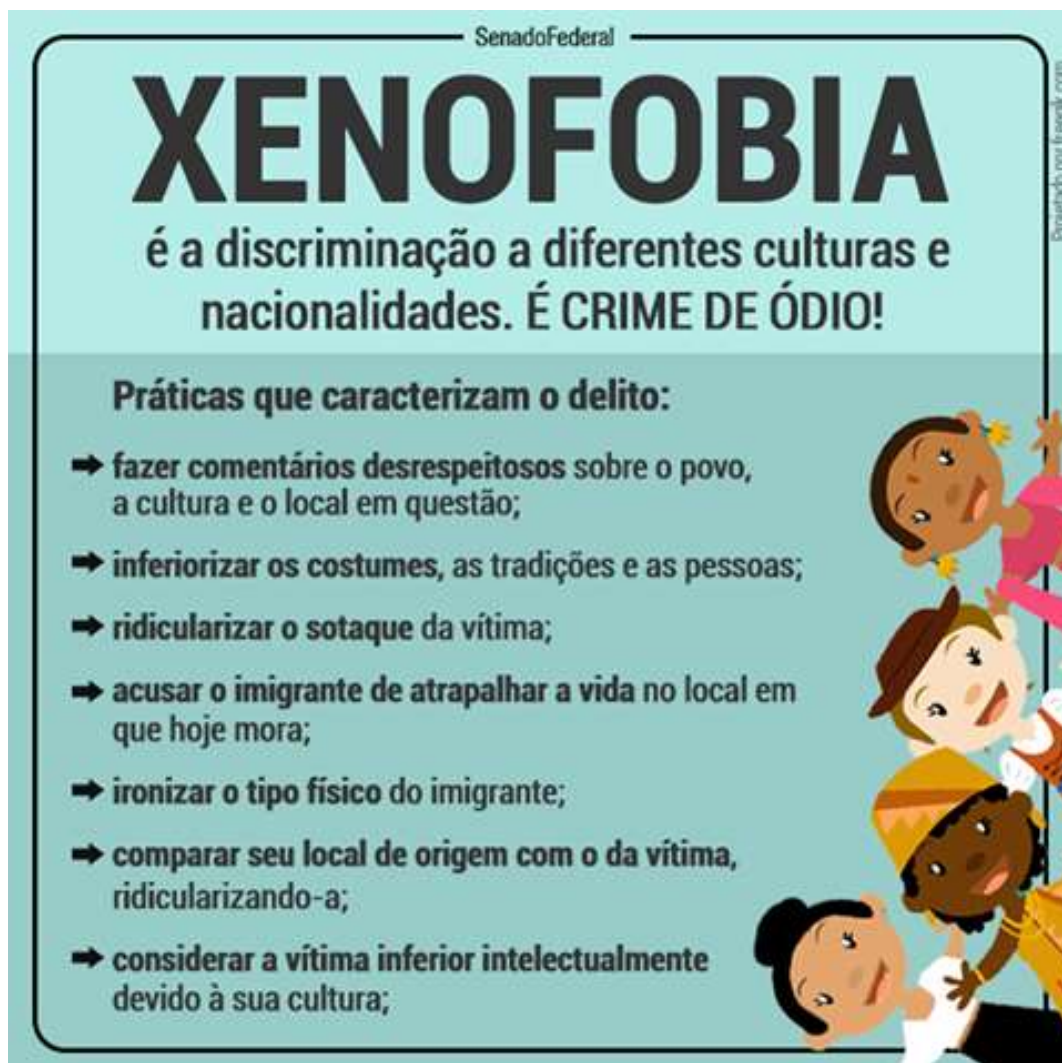


Nº DE INSCRIÇÃO					

CONHECIMENTOS BÁSICOS

LÍNGUA PORTUGUESA

As questões de 01 a 05 referem-se ao seguinte *post* publicado no *instagram* do Senado Federal.



Disponível em: <https://guiadoestudante.abril.com.br/atualidades/karol-conka-e-a-educacao-nordestina-foi-xenofobia>. Acesso em: 22 set. 2022.

01. Em convergência com suas condições de produção e circulação, o *post* do Senado Federal tem caráter
- a) punitivo.
 - b) preventivo.
 - c) dogmático.
 - d) publicitário.
 - e) programático.
02. Assinale a alternativa em que o conjunto das palavras evidencia que o mesmo som consonantal é representado ortograficamente de quatro formas distintas.
- a) nacionalidades; considerar; sua; discriminação.
 - b) nacionalidades; pessoas; tradições; sotaque.
 - c) questão; cultura; intelectualmente; sotaque.
 - d) físico; caracterizam; inferiorizar; acusar.
 - e) desrespeitosos; acusar; físico; fazer.



03. Na sequência de enunciados iniciados por verbos no infinitivo, com os quais se caracteriza a atitude xenófoba, os verbos de todas as orações regem, sintaticamente,

- a) complemento nominal.
- b) adjunto adverbial.
- c) objeto indireto.
- d) objeto direto.
- e) predicativo.

04. Assinale a oração em que o predicado se classifica como verbo-nominal.

- a) “inferiorizar os costumes...”
- b) “ridicularizar o sotaque...”
- c) “acusar o imigrante...”
- d) “ironizar o tipo físico...”
- e) “considerar a vítima inferior...”

05. Em “É crime de ódio”, locução adjetiva “de ódio” expressa que o crime

- a) é suscitado pelo ódio entre os imigrantes.
- b) dissemina o ódio entre os imigrantes.
- c) é motivado pelo ódio aos imigrantes.
- d) exacerba o ódio dos imigrantes.
- e) é alvo do ódio dos imigrantes.

As questões de **06** a **12** se referem ao texto a seguir.

Mais velho, poucos amigos?

Um curioso estudo divulgado na última semana mostrou que a redução do número de amigos com a idade, tão comum entre os humanos, pode não ser exclusiva da nossa espécie. Aparentemente, macacos também passariam por processo semelhante em suas redes de contatos sociais, o que poderia sugerir um caráter evolutivo desse fenômeno.

No trabalho desenvolvido pelo Instituto de Pesquisa com Primatas em Göttingen, Alemanha, se identificou uma redução de *grooming* (tempo dedicado ao cuidado com outros indivíduos, como limpar o pelo e catar piolhos) entre os macacos mais velhos da espécie *Macaca sylvanus*. Além disso, eles praticavam *grooming* em um número menor de “amigos” ou parentes. Fazer *grooming* está para os macacos mais ou menos como o “papo” para nós. Da mesma forma que o “carinho” humano, ele parece provocar a liberação de endorfinas, gerando, dessa forma, sensações de bem-estar tanto em homens como em outros animais.

Na pesquisa, publicada pelo periódico *New Scientist*, os cientistas perceberam que macacos de 25 anos tiveram uma redução de até 30% do tempo de *grooming* quando comparados com adultos de cinco anos. Se esse fenômeno acontece em outros primatas, ele também pode ter chegado a nós ao longo do caminho de formação da nossa espécie. Se chegou, qual teria sido a vantagem evolutiva?

Durante muito tempo se especulou que esse “encolhimento” social em humanos seria, na verdade, resultado de um processo de envelhecimento, em que depressão, morte de amigos, limitações físicas, vergonha da aparência e menos dinheiro poderiam limitar as novas conexões. Pesquisando os idosos, entretanto, se percebeu que ter menos amigos era muito mais uma escolha pessoal do que uma consequência do envelhecer.

Uma linha de investigação explica que essa redução dos amigos seria, na verdade, uma seleção dos mais velhos de como usar melhor o tempo. Outros especialistas, todavia, defendem a ideia de que



os mais velhos teriam menos recursos e defesas para lidar com estresse e ameaças e, assim, escolheriam com mais cautela as pessoas com quem se sentem mais seguros (os amigos) para passar seu tempo.

BOUER, J. *Jornal O Estado de São Paulo*, Caderno Metrópole, domingo, 26 jun. 2016, p. A23. Adaptado.

06. Avalie as seguintes afirmações e assinale a alternativa **CORRETA**.

- I. Ao abordar o tema, o autor expõe dados comprovados que explicam de forma indiscutível, o motivo que leva pessoas mais velhas a preferirem diminuir os contatos sociais.
- II. A comparação do comportamento humano com o de uma espécie de macacos, conforme o texto, se justifica dentro de uma determinada teoria sobre a espécie humana.
- III. De acordo com o exposto, não há um consenso entre os especialistas acerca dos fatores que influenciam a redução do número de amigos com o avanço da idade.
- IV. Segundo o texto, a redução de amigos à medida que avançam na idade traz problemas de saúde para os idosos.

Assinale a alternativa que apresenta **APENAS** as afirmações corretas de acordo com o texto:

- a) I e II.
- b) II e III.
- c) III e IV.
- d) I e III.
- e) II e IV.

07. “Durante muito tempo se especulou que esse ‘encolhimento’ social em humanos seria, na verdade, resultado de um processo de envelhecimento.” A forma verbal destacada equivale semanticamente a

- a) criticou.
- b) estudou.
- c) imaginou.
- d) pesquisou.
- e) comprovou.

08. Assinale a alternativa em que se identifica uma manifestação da subjetividade do autor:

- a) “Um curioso estudo divulgado na última semana [...]”
- b) “Além disso, eles praticavam *grooming* em um número menor de “amigos” ou parentes.”
- c) “[...] gerando, dessa forma, sensações de bem-estar tanto em homens como em outros animais.”
- d) “[...] os cientistas perceberam que macacos de 25 anos tiveram uma redução de até 30% do tempo de *grooming* [...]”
- e) “[...] se percebeu que ter menos amigos era muito mais uma escolha pessoal do que uma consequência do envelhecer.”

09. Avalie as seguintes afirmações:

- I. A palavra “exclusiva” apresenta um dígrafo.
- II. A palavra “praticavam” apresenta um ditongo nasal.
- III. Na palavra “homens”, o número de letras corresponde ao número de fonemas.
- IV. Na palavra “conexões”, o número de fonemas é maior que o número de letras.



Estão corretas **APENAS**

- a) I e II.
- b) II e III.
- c) III e IV.
- d) I e III.
- e) II e IV.

10. No trecho “Durante muito tempo se especulou que esse ‘**encolhimento**’ social em humanos seria, na verdade, [...]”, as aspas no substantivo em destaque tem a seguinte justificativa:

- a) trata-se de uma gíria.
- b) o termo tem duplo sentido.
- c) o termo pertence à língua falada.
- d) o termo é usado em sentido figurado.
- e) trata-se de léxico de uma especialidade.

11. No último parágrafo do texto, as formas verbais no futuro do pretérito “teriam”, “seriam” e “escolheriam” expressam que os resultados das pesquisas são

- a) prováveis.
- b) ambíguos.
- c) duvidosos.
- d) imagináveis.
- e) insustentáveis.

12. Assinale a alternativa em que a reescrita do trecho do texto, em 2, mantém a pontuação correta.

- I. 1 - Um curioso estudo divulgado na última semana mostrou que a redução do número de amigos com a idade, tão comum entre os humanos, pode não ser exclusiva da nossa espécie.
2 - Um curioso estudo divulgado na última semana mostrou que, a tão comum entre os humanos redução do número de amigos com a idade pode não ser exclusiva da nossa espécie.
- II. 1 - Aparentemente, macacos também passariam por processo semelhante em suas redes de contatos sociais.
2 - Macacos também passariam aparentemente, por processo semelhante em suas redes de contatos sociais
- III. 1 - Outros especialistas, todavia, defendem a ideia de que os mais velhos teriam menos recursos [...].
2 - Todavia outros especialistas defendem a ideia de que os mais velhos teriam menos recursos [...].
- IV. 1 - Uma linha de investigação explica que essa redução dos amigos seria, na verdade, uma seleção dos mais velhos de como usar melhor o tempo.
2 - Na verdade, uma linha de investigação explica que essa redução dos amigos seria uma seleção dos mais velhos de como usar melhor o tempo.

Estão corretas **APENAS**

- a) I e II.
- b) II e III.
- c) III e IV.
- d) I e III.
- e) II e IV.



TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Os programas de computador ou *softwares* podem ser classificados como básicos ou aplicativos. Enquanto um *software* básico oferece uma base para que outros programas possam funcionar corretamente, um *software* aplicativo é feito para facilitar tarefas específicas para o usuário final.

13. Com base na distinção entre *software* básico e aplicativo, avalie as seguintes afirmações:

- I. O sistema operacional do computador é um *software* básico.
- II. O *Microsoft Word* é considerado um *software* básico.
- III. O navegador *Microsoft Edge* é um exemplo de *software* aplicativo.
- IV. O pacote de *software* livre *LibreOffice* contém *softwares* básicos.

Assinale a alternativa que contenha **APENAS** as afirmações corretas.

- a) I e II.
- b) II e III.
- c) III e IV.
- d) I e III.
- e) II e IV.

O Word é um dos *softwares* do pacote Office 365 da Microsoft. Sua função está voltada para a edição de textos ricos, ou seja, textos que vão além de texto puro e oferecem funcionalidades de edição de estilo e formatação visual do conteúdo textual. Apesar de oferecer muitas funcionalidades, o Word é apenas um dos *softwares* oferecidos pelo pacote.

14. Qual conjunto de funcionalidades não é oferecido pelo Microsoft Word?

- a) Salvar mudanças automaticamente; exportar para PDF; centralizar uma tabela.
- b) Importar modelos de documentos; salvar em formato DOCX; separar textos em múltiplas colunas.
- c) Redimensionar imagens; personalizar o cabeçalho e rodapé de páginas; converter textos para maiúsculas.
- d) Definir a cor de fundo do texto; editar arquivos separados por vírgulas; exportar planilhas de trabalho.
- e) Converter listas em tabelas; personalizar o *layout* da página; detectar erros de digitação.

A inteligência artificial é um campo da ciência que se concentra na criação de computadores e máquinas que podem raciocinar, aprender e atuar de maneira que normalmente exigiria inteligência humana ou que envolve dados com escala maior do que as pessoas podem analisar.

Disponível em <https://cloud.google.com/learn/what-is-artificial-intelligence?hl=pt-BR>. Acesso em 22 de setembro de 2024.

15. Com base nos benefícios e aplicações de inteligência artificial, avalie as seguintes afirmações:

- I. A inteligência artificial pode automatizar fluxos de trabalho e processos ou trabalhar de forma independente e autônoma de uma equipe humana.
- II. A inteligência artificial pode ser utilizada apenas em robôs físicos.
- III. O reconhecimento de imagens é um exemplo de aplicação de inteligência artificial.
- IV. A inteligência artificial não pode ser usada para executar tarefas repetitivas.

Assinale a alternativa que contenha **APENAS** as afirmações corretas.

- a) I e II.
- b) II e III.
- c) III e IV.
- d) I e III.
- e) II e IV.

Um navegador web ou simplesmente navegador – também conhecido como browser – é um programa instalado no sistema operacional do dispositivo computacional e que tem por função o acesso e exibição de páginas de sites na web.

Disponível em <https://www.hostmidia.com.br/blog/navegadores-de-internet/>. Acesso em 21 de setembro de 2024.

16. Com relação aos navegadores web é **CORRETO** afirmar:

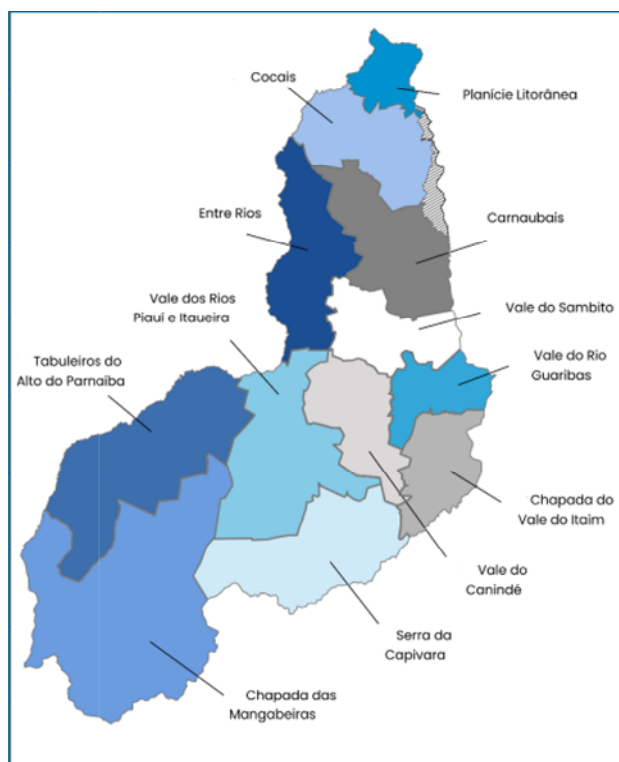
- a) Os navegadores mais modernos não admitem a possibilidade de ter diferentes sites abertos.
- b) Os navegadores web são elementos essenciais para o acesso a muitos sites e alguns serviços.
- c) Os navegadores web não apresentaram evolução, ficando restritos apenas à exibição de textos.
- d) Navegadores web não contribuíram para o crescimento da internet.
- e) Os principais navegadores utilizados, atualmente, são o Google Chrome, Safari, Mozilla Firefox, Microsoft Edge e ChatGPT.

CONHECIMENTOS REGIONAIS DO ESTADO DO PIAUÍ

17. “O Piauí está dividido em quatro (04) macrorregiões (Litoral, Meio-norte, Semiárido e Cerrado) onde os limites se definem pelas suas características socioambientais. Tais regiões estão subdivididas em doze (12) Territórios de Desenvolvimento (TDs) e 28 Aglomerados, segundo a Lei atualizada de nº 6.967/2017.”

Disponível em: http://www.cepro.pi.gov.br/download/201712/CEPRO21_42341bfc90.pdf Acesso em 15/03/25.

Territórios de Desenvolvimento do Piauí



Fonte: IBGE e CEPRO/SEPLAN (2023)



Sobre a regionalização do Piauí em Macrorregiões e Territórios de Desenvolvimento, julgue as afirmações a seguir:

- I. Enquanto a Macrorregião do Semiárido abrange cinco Territórios de Desenvolvimento, a Macrorregião do Litoral abrange apenas o território da Planície Litorânea.
- II. A capital, Teresina, encontra-se situada no Território Entre Rios, e Parnaíba (a segunda cidade do Piauí) encontra-se no Território da Planície Litorânea.
- III. Os Territórios das Chapadas das Mangabeiras e dos Tabuleiros do Alto do Parnaíba, pouco se destacaram em relação ao crescimento do PIB estadual nos últimos anos.
- IV. A cidade de Floriano, uma das cinco maiores do Piauí em população, encontra-se situada no Território dos rios Piauí e Itaueira.

Assinale a alternativa que apresenta **APENAS** as afirmações corretas.

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

18. “O Piauí é apontado pelos sites nacionais especializados em mineração como a nova fronteira do minério. Essa afirmação é confirmada com os números do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), órgão vinculado ao Ministério das Minas e Energia que mostram o Estado como o segundo do Nordeste e entre os dez maiores do país com incidência de minérios.”

Disponível em: <https://ibram.org.br/noticia/piaui-e-apontado-como-a-nova-fronteira-da-mineracao-do-pais> . Acesso em: 10/03/2025.

Sobre o potencial mineral do Piauí, assinale a alternativa que traz a afirmação **CORRETA**.

- a) Pesquisas do Serviço Geológico do Brasil e a Agência Nacional de Petróleo apontam poucos indícios da existência de gás na Bacia do rio Parnaíba.
- b) O Piauí destaca-se por uma grande diversidade de minerais em seu território, apresentando minerais como o ferro, diamante, fósforo, níquel, mármore, calcário, argila, opala e outros.
- c) O mármore de maior destaque no Piauí é extraído no município de Capitão Gervásio.
- d) O município de Pio IX destaca-se na mineração do Piauí com a extração do níquel.
- e) As reservas de diamante existentes no extremo sul do Estado, precisamente no município de Gilbués, já foram esgotadas.

19. “As Unidades de Conservação constituem eficiente instrumento de gestão, na medida em que têm como objetivos: manter a diversidade biológica de parte de um território; incentivar atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento da natureza ambiental; propiciar condições para a educação ambiental e para recreação em contato com a natureza, dentre outros.”

Disponível em: ARAUJO, J. L. C. (coord.) Atlas Escolar do Piauí: geo-histórico e cultural. João Pessoa, PB: Editora Grafset, 2006. p. 91/92.

Sobre as Unidades de Conservação existentes no Piauí, julgue as afirmações a seguir:

- I. O Parque Ecológico Cachoeira do Urubu, localizado entre os municípios de Esperantina e Batalha, encontra-se em bioma de Mata Ciliar e de transição entre Cerrado e Caatinga.
- II. A APA da Serra da Ibiapaba, administrada pela SEMAR estadual, abrange cerca de dez municípios no bioma de transição entre o Cerrado e a Caatinga.



- III. O Parque Nacional da Serra da Capivara, de administração federal, abrange municípios como São Raimundo Nonato e Coronel José Dias, estando situado no bioma do Cerrado.
- IV. A APA do Delta do Parnaíba abrange municípios costeiros como Ilha Grande, Parnaíba, Luís Correia e Cajueiro da Praia, é de administração Federal por meio do IBAMA.

Assinale a alternativa que apresenta **APENAS** as afirmações corretas.

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

20. De acordo com a FURPA (Fundação Rio Parnaíba) e IBAMA, os problemas decorrentes da complexidade da ação humana que afetam os ecossistemas do Estado do Piauí são os seguintes:

* Erosão do solo;	* Desertificação;
* Degradação de manguezais;	* Queimadas;
* Extinção de espécies;	* Caça predatória;
* Poluição por agrotóxicos;	Entre vários outros.....

Disponível em: NETO, Adrião. Geografia e História do Piauí para estudantes da pré história á atualidade. 4ª edição. Teresina: Edições Geração 70, 2006. P. 120 e 121. Acesso em: 10/03/2025.

Sobre a questão ambiental no Piauí, assinale a alternativa que traz a afirmação **CORRETA**.

- a) Cerca de 50% das moradias do Piauí sofrem com a ausência de coleta de esgotos.
- b) As enchentes das cidades piauienses são resultantes da diminuição da impermeabilização do solo e do desmatamento de matas ciliares.
- c) O avanço da monocultura no cerrado do Piauí não repercute no avanço do desmatamento.
- d) A Bacia do Parnaíba observa ausência do avanço do processo de assoreamento.
- e) A destinação inadequada dos resíduos sólidos constitui um problema ambiental recorrente na maioria dos municípios do Piauí.



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Para levantamentos topográficos planialtimétricos é necessário o conhecimento de definições básicas, para o melhor desenvolvimento do trabalho. Relacione a coluna da esquerda com a coluna da direita onde são descritos conceitos utilizados na execução de levantamento topográfico de acordo com a NBR13133 -2021. Assinale a alternativa que tem essa correlação de conceitos descritas **CORRETAMENTE**.

1) Apoio topográfico altimétrico.

(A) Levantamento planimétrico acrescido da determinação planimétrica da posição de certos detalhes visíveis ao nível e acima do solo e de interesse à sua finalidade tais como: limite de vegetação, ou de culturas, cercas internas, edificações, benfeitorias, posteamentos, barrancos, árvores isoladas, valos, valas, drenagem natural e artificial, etc.

2) Levantamento topográfico planimétrico cadastral.

(B) Conjunto de referência de nível, materializadas no terreno, que proporciona o controle altimétrico dos levantamentos topográficos e o seu referenciamento ao *datum* (origem) altimétrico do país.

3) Apoio geodésico altimétrico.

(C) Rede de apoio básico de âmbito municipal para todos os levantamentos que se destinem a projetos, cadastros ou implantação de obras, sendo constituída por pontos de coordenadas planialtimétricas materializadas no terreno referenciados a uma única origem (Sistema Geodésico Brasileiro) e a um mesmo sistema de representação cartográfica.

4) Rede de referência cadastral.

(D) Regras básicas da geodésia, que devem ser aplicadas também à topografia, onde estabelece que cada ponto novo, determinado amarrado ou relacionado a todos os pontos já determinados, para que haja uma otimização da distribuição dos erros.

5) Princípio de vizinhança.

(E) Conjuntos de pontos, materializados no terreno, com suas alturas referidas a uma superfície de nível arbitrária (cotas) ou ao nível médio do mar (altitudes), que serve de suporte altimétrico ao levantamento topográfico.

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

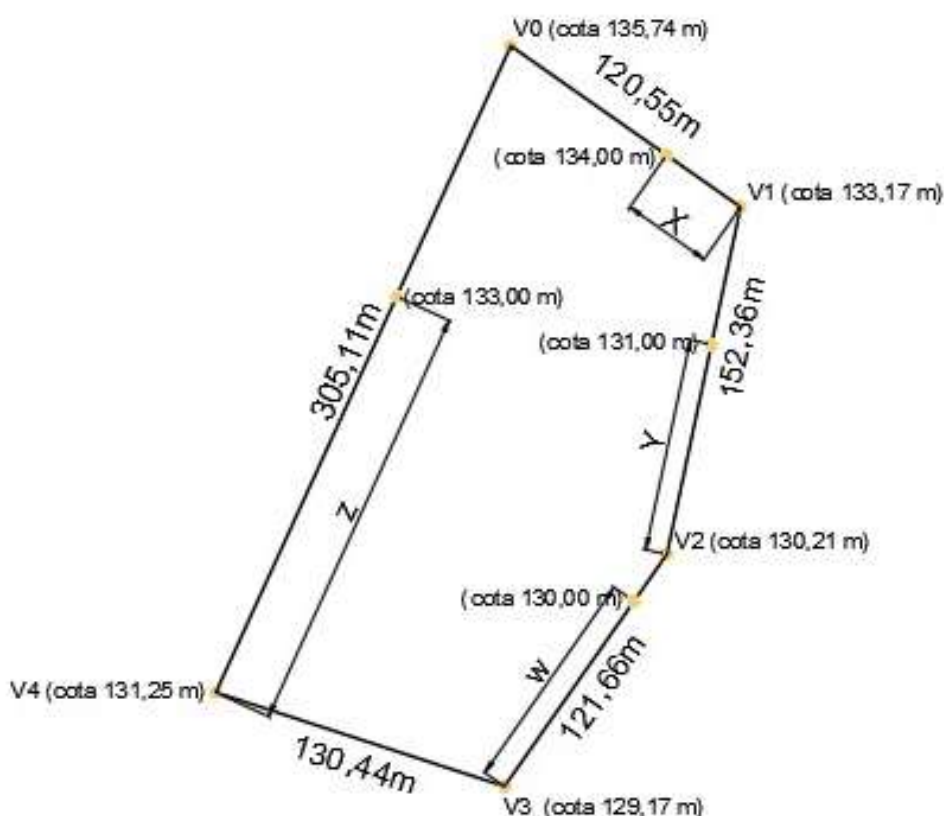
b) 1-B; 2-C; 3-E; 4-A; 5-D.

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

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

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

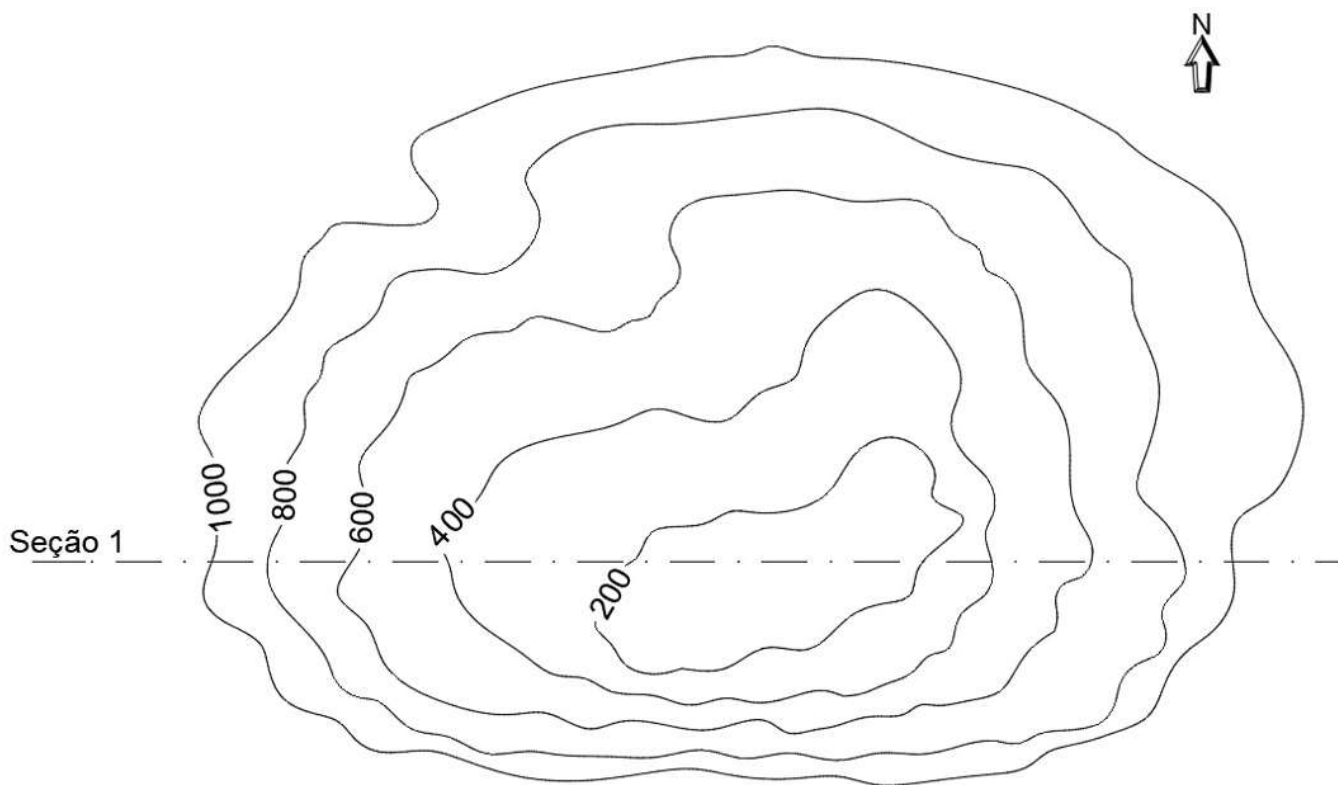
22. Após o levantamento planialtimétrico de um terreno, obteve-se um plano cotado com 5 vértices, V_0, V_1, V_2, V_3 e V_4 . As distâncias obtidas entre os vértices foram:
 $D_{0-1}=120,55\text{m}$; $D_{1-2}=152,36\text{m}$; $D_{2-3}=121,66\text{m}$; $D_{3-4}=130,44\text{m}$; $D_{4-0}=305,11\text{m}$. As respectivas cotas foram encontrada nos vértices com os valores: $V_0=35,74\text{m}$; $V_1=133,17\text{m}$; $V_2=130,21\text{m}$; $V_3=129,17\text{m}$;e $V_4=131,25\text{m}$ m. Conforme o plano apresentado na Figura. Marque a alternativa **CORRETA** que relaciona as distâncias X, Y, W e Z, para as contas inteiras de: 130,00m, 131,00m; 133,00m e 134,00m, respectivamente.



Fonte: Oliveira(2024).

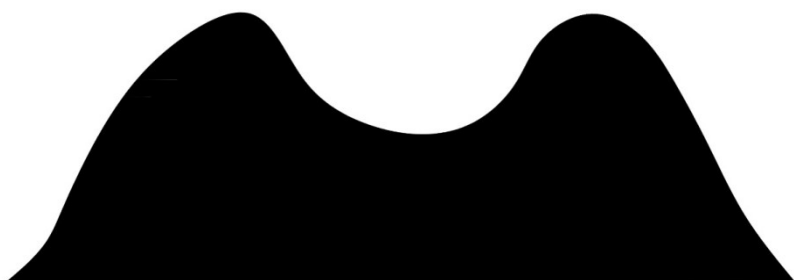
- a) $X=38,93\text{m}$; $Y=40,66\text{m}$; $W=118,09\text{m}$; $Z=119,85\text{m}$.
- b) $X=38,93$; $Y=40,66\text{m}$; $W=97,09\text{m}$; $Z=118,91\text{m}$.
- c) $X=118,91\text{m}$; $Y=97,09$; $W=120,09\text{m}$; $Z=40,66\text{m}$.
- d) $X=40,66\text{m}$; $Y=97,09\text{m}$; $W=38,93\text{m}$; $Z=120,55\text{m}$.
- e) $X=38,93\text{m}$; $Y=38,93$; $W=97,09\text{m}$; $Z=120,55\text{m}$.

23. O acidente geográfico natural representada na figura abaixo, descreve as curvas de nível de um relevo em plano horizontal, na qual foi traçado uma seção 1. Marque a alternativa **CORRETA** para o tipo de perfil que representa essa seção.

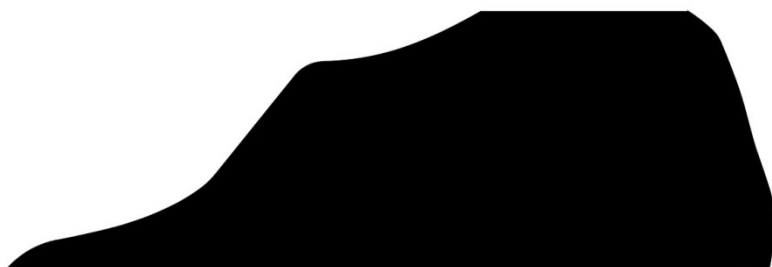


Fonte: Oliveira(2024).

a)



b)



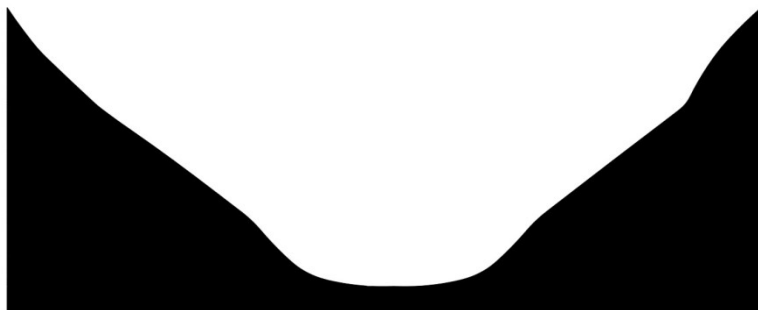
c)



d)



e)



24. O Sistema Fundamental de Coordenadas está relacionado aos levantamentos, sejam eles geodésico ou topográficos. Tal sistema serve de apoio aos trabalhos cartográficos que é definido pelas coordenadas geodésicas, que são transformadas em diversas coordenadas. Analise as proposições sobre o tema:

- I. As coordenadas topográficas são vinculadas ao sistema fundamental através das coordenadas UTM (Universal Transversa de Mercator) dos pontos fundamentais, ou seja, aos vértices da rede geodésica brasileira, cujas coordenadas – latitude e longitude, bem como a altitude, são determinados por processo geodésico.
- II. As projeções LTM (Local Transverso de Mercator) dividem o fuso a cada 2° , sendo importantes para os mapeamentos que tem como base a cartografia do Cadastro Técnico Municipal, utilizadas como geração de plantas cadastrais para o cálculo exato de áreas e perímetros de imóveis.
- III. São projeções RTM (Regional Transverso de Mercator) dividem o globo em fusos a cada 1° e é usado em mapeamentos urbanos, já que a distorção no limite do fuso é muito pequena, de modo a ser desprezadas em mapeamentos de grande escala.



Assinale alternativa que apresente **APENAS** as opções corretas.

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

25. A Geodésia tem como o seu objetivo a determinação da forma e das dimensões da Terra, sendo também estudados os parâmetros definidores do campo da gravidade.

Adaptado Camil Gemael. Introdução à Geodésia Física. 1999.

Marque a alternativa **CORRETA** sobre os conceitos abordados no tema.

- a) Geodésia Física estuda as movimentações das placas tectônicas, das marés terrestres, movimento dos polos e todos os processos geológicos que transformam a Terra.
- b) Geodésia Geométrica propicia as coordenadas elipsoidais (Φ , λ) que definem a projeção de Helmert, de um ponto da superfície física sobre o modelo de referência, onde são encontradas através de medição de ângulos e/ou distâncias grandezas puramente geométricas.
- c) Geodésia Celeste preocupa-se com o estudo do campo da gravidade e suas aplicações geodésicas.
- d) Geodésia tridimensional proporciona o posicionamento de pontos sobre a superfície terrestre a partir de medidas efetuadas por estrelas ou satélites artificiais, permitindo o desenvolvimento de sistemas de posicionamento terrestre.
- e) A geodinâmica, trabalha com as coordenadas cartesianas de um ponto da superfície, onde podem ser obtidas em conjunto, num único processo.

26. A Fotogrametria tem como o seu maior objetivo obter medidas através de fotografias e que estas medidas sejam confiáveis para os diversos levantamentos que são utilizados. Assinale a proposição que está **CORRETA** para utilização da Fotogrametria.

- a) A Fotogrametria aérea é considerada quando é tirada da Terra, com o eixo ótico da câmara horizontal, e são chamadas de fotografias horizontais.
- b) A fotografia denominada oblíqua Alta possui o eixo ótico com pequeno desvio com respeito à vertical, não incluindo a linha do horizonte aparente.
- c) Considera-se a altura de voo a distância vertical acima de um determinado plano de referência até um avião em voo ou durante uma porção de tempo específica do voo.
- d) Ao analisar a geometria de uma fotografia o ponto principal é a distância entre o interior de uma câmara até o plano da fotografia.
- e) A distância focal para a análise de uma fotografia está relacionada entre o ponto central e o plano principal.



27. A Lei nº 6.766/79 regula o parcelamento do solo urbano no Brasil, concomitantemente com a Lei 9785/99 que faz a complementação sobre o assunto. Marque a alternativa **INCORRETA**, sobre as proposições apresentadas pelo tema.

- a) Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão estabelecer normas complementares relativas ao parcelamento do solo municipal para adequar o previsto nesta Lei às peculiaridades regionais e locais.
- b) Considera-se loteamento a subdivisão de gleba em lotes destinados à edificação, com abertura de novas vias de circulação, de logradouros públicos ou prolongamento, modificação ou ampliação das vias existentes.
- c) Considera-se lote o terreno servido de infraestrutura básica cujas dimensões atendam aos índices urbanísticos definidos pelo plano diretor ou lei municipal para a zona em que se situe.
- d) Ao imóvel desapropriado para implantação de parcelamento popular, destinado às classes de menor renda, podendo dá outra utilização ao imóvel.
- e) Considera-se lote o terreno servido de infraestrutura básica cujas dimensões atendam aos índices urbanísticos definidos pelo plano diretor ou lei municipal para a zona em que se situe.

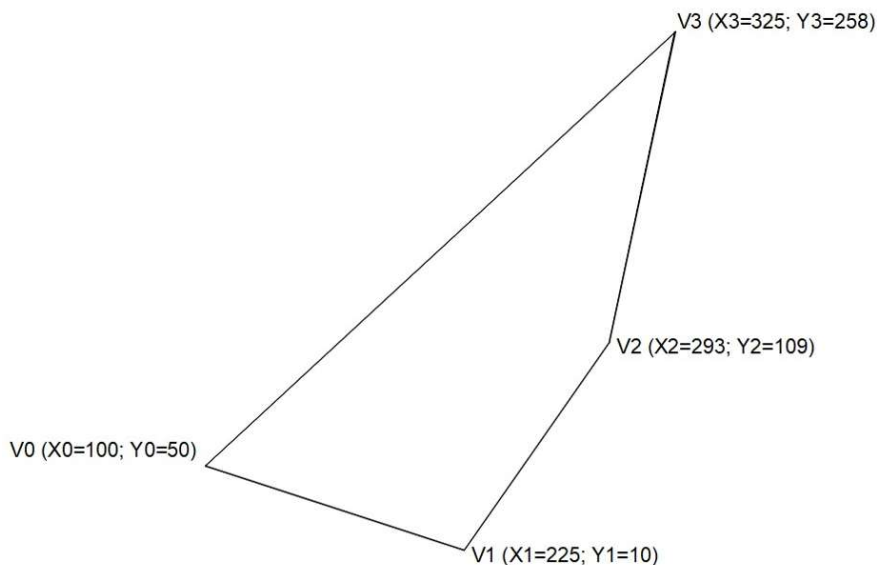
28. Para o parcelamento do solo para fins urbanos em zonas urbanas, de expansão urbana ou de urbanização específica, assim definida pelo plano diretor ou aprovada por lei municipal, onde não será permitido o parcelamento urbano nos casos específicos de acordo com a Lei 9.785/1999, onde foram apresentadas as seguintes proposições.

- I. Não será permitido o parcelamento do solo em terrenos com declividade igual ou superior a 30% (trinta por cento), salvo se atendidas exigências específicas das autoridades competentes.
- II. Não será permitido o parcelamento do solo em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações, antes de tomadas as providências para assegurar o escoamento das águas.
- III. Não será permitido o parcelamento do solo em áreas de preservação ecológica ou naquelas onde a poluição impeça condições sanitárias suportáveis, até a sua correção.

De acordo com as proposições apresentadas, marque a alternativa **CORRETA**.

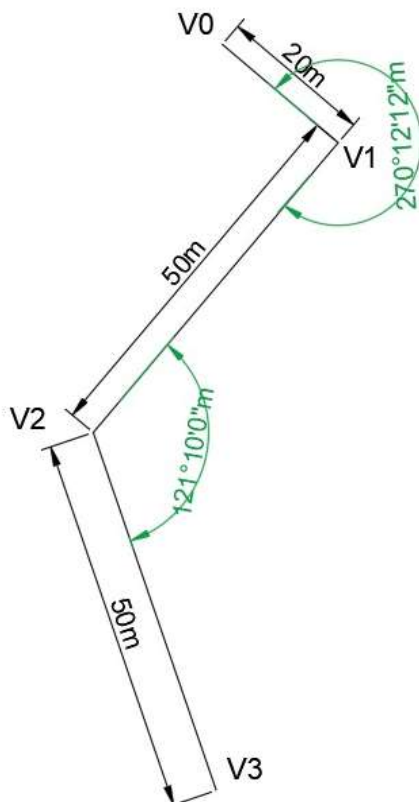
- a) Apenas a I está correta.
- b) Apenas II está correta.
- c) Apenas I e II estão corretas
- d) Apenas I e III estão corretas
- e) I, II e III estão corretas.

29. A poligonal apresentada com quatro vértices V_0 , V_1 , V_2 e V_3 , onde foram calculadas as coordenadas de projeções ortogonais, e acompanham os valores de X e Y de cada vértice. Marque a alternativa **CORRETA** que representa a área da poligonal. Todas as coordenadas estão em metros (m).



Fonte: Oliveira(2024).

- a) 20.982 m²
b) 20.555 m²
c) 1.566 m²
d) 25.788 m²
e) 25.400 m²
30. A poligonal aberta apresentada contém quatro vértices, V_0 , V_1 , V_2 e V_3 , com dois ângulos internos, em V_1 medindo $270^\circ 12' 12''$ e V_2 medindo $121^\circ 10' 00''$, conforme a Figura apresentada. Um azimuth verdadeiro parte do vértice V_0 mensurado em: $Az_0 = 123^\circ 30' 00''$.



Fonte: Oliveira(2024).



De acordo com as informações apresentada, qual o azimute verdadeiro do vértice V_2 ?

- a) $Az_{2-3} = 213^\circ 42' 12''$
- b) $Az_{2-3} = 123^\circ 30' 12''$
- c) $Az_{2-3} = 334^\circ 52' 12''$
- d) $Az_{2-3} = 154^\circ 52' 12''$
- e) $Az_{2-3} = 278^\circ 22' 12''$

31. Após o nivelamento geométrico simples, no qual foi realizado um estaqueamento a cada 20m. O aparelho de nível foi estacionado entre os pontos P_1 e P_2 e onde foram nivelados os pontos P_1, P_2, P_3 e P_4 , sequencialmente. As leituras da mira encontradas para cada ponto referente ao Fio Médio (F_M) do aparelho foram: $F_{MP1}=2.522\text{mm}$; $F_{MP2}=814\text{mm}$; $F_{MP3}=316\text{mm}$; $F_{MP4}=1.440\text{mm}$. Após este levantamento, obteve-se as diferenças de nível entre os pontos. Marque a alternativa **CORRETA** sobre as diferenças de nível (DN) entre os pontos e a sua relação entre eles, e o ponto mais alto encontrado neste nivelamento geométrico simples.

- a) $D_{N1-2} = 1,124\text{m}$; $D_{N2-3}=1,708\text{m}$; $D_{N3-4}=0,498\text{m}$, e o ponto mais alto é o ponto 3.
- b) $D_{N1-2} = 1,708\text{m}$; $D_{N2-3}=0,498\text{m}$; $D_{N3-4}=-1,124\text{m}$, e o ponto mais alto é o ponto 3.
- c) $D_{N1-2} = 0,498\text{m}$; $D_{N2-3}=1,708\text{m}$; $D_{N3-4}=-1,124\text{m}$, e o ponto mais alto é o ponto 1.
- d) $D_{N1-2} = -1,124\text{m}$; $D_{N2-3}=0,498\text{m}$; $D_{N3-4}=1,708\text{m}$, e o ponto mais alto é o ponto 2.
- e) $D_{N1-2} = -1,124\text{m}$; $D_{N2-3}=0,498\text{m}$; $D_{N3-4}=1,708\text{m}$, e o ponto mais alto é o ponto 4.

32. A cartografia digital surgiu após o avanço tecnológico na área de computação, com o surgimento de *software* e *hardware* de cartografia com capacidade de processamento gráfico são capazes de gerar mapas com pelo menos uma aparência de qualidade. Adaptado: Menezes, Fernandes. **Roteiro de Cartografia**, (2013. p.196).

- I. A infraestrutura de dados espaciais relacionadas ao conjunto integrado de tecnologias, padrões, políticas, arranjos institucionais e recursos humanos é necessária para facilitar a oferta, o acesso e o uso de dados e informações geoespaciais.
- II. Informação geoespacial: é qualquer tipo de dado que descreve fenômenos aos quais esteja associada alguma dimensão espacial.
- III. Os dados espaciais: é o resultado do processamento de dados geoespaciais, compreendendo os dados sobre a superfície terrestre, caracterizando no mínimo, por três componentes, o espacial ou de posição, o descritivo ou semântico, e o temporal.

Sobre o tema de cartografia digital, julgue as proposições e assinale a alternativa **CORRETA**.

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



33. Os satélites destinados ao sistema GNSS(*Global Navigation Satellite System*) transmitem cada um duas ondas portadoras: L1 e L2, estas são geradas da frequência fundamental de 10,23 MHz. Sabendo-se que, cada onda tem uma frequência e comprimento de onda (λ) específico, marque a alternativa **CORRETA** sobre as informações de L1 e L2.

- a) L1=1575,42 MHz e $\lambda \cong 19$ cm; L2=1227,60 MHz e $\lambda \cong 24$ cm.
- b) L1=1227,60 MHz e $\lambda \cong 19$ cm; L2=1575,42MHz e $\lambda \cong 24$ cm.
- c) L1=1447,60 MHz e $\lambda \cong 19$ cm; L2=1800,42MHz e $\lambda \cong 24$ cm.
- d) L1=1575,42 MHz e $\lambda \cong 24$ cm; L2=1227,60MHz e $\lambda \cong 19$ cm.
- e) L1=2046,23 MHz e $\lambda \cong 19$ cm; L2=1841,40MHz e $\lambda \cong 24$ cm.

34. O SIRGAS, Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas, apresenta várias características relevantes sobre o sistema de referência. Analise as proposições descritas e marque a alternativa **INCORRETA**.

- a) Para as grades (parâmetros de latitude e longitude) de transformação dos sistemas geodésicos de natureza clássica para o SIRGAS2000, estes possibilitam a modelagem das distorções das materializações destes referenciais, obtendo-se um resultado final com melhor exatidão.
- b) Na transformação entre os sistemas SAD 69 e SIRGAS2000, em regiões do País não contempladas pelas grades (parâmetros de latitude e longitude) de transformação, ou para transformar coordenadas obtidas originalmente a partir de estações da rede planimétrica brasileira determinadas por GPS ou DOPPLER, deve-se utilizar os parâmetros de transformação oficiais determinados pelo IBGE.
- c) Os parâmetros de semieixo maior, semieixo menor e achatamento do SIRGAS2000 são respectivamente: $a= 6.378.137,000$ m, $b= 6.356.752,141$ m, e $\alpha=1/298.257222101$.
- d) O sistema SIRGAS 2000, atua concomitantemente com o sistema SAD69 e sistema Córrego Alegre, no Brasil sendo estes adotados no SGB (Sistema Geodésico Brasileiro), estes elipsoides são os mesmo adotados no sistema de referência cartográfica UTM (Universal Transversa de Mercator) pela Cartografia Brasileira, onde há uma correspondência matemática biunívoca entre as coordenadas dos pontos.
- e) Deve-se identificar em que materialização (ou rede) os mapas ou bancos de dados a serem transformados se baseiam, bem como a cronologia dos levantamentos realizados para geração destas informações cartográficas, onde emprego inadequado das grades (parâmetros de latitudes e longitudes) levará a resultados errôneos no sistema SIRGAS2000.

35. Para o levantamento de uma poligonal aberta, realizou-se um nivelamento trigonométrico entre 2 (dois) vértices dessa poligonal V_0 , V_1 . A distância horizontal encontrada foi $DH_{1-2}= 102,00$ m, o ângulo de inclinação vertical de $10^\circ 30' 00''$, a altura do instrumento de 1,45m e a leitura do Fio médio (F_M) foi de 1547 mm, o vértice inicial (V_0)marca uma cota de 133,15m. Com estas informações, marque a alternativa **CORRETA** sobre a diferença de nível (DN) entre os pontos e a cota de V_1 .

Obs. $\tan(10^\circ 30' 00'') = 0,185$.

- a) $DN_{V_0-V_1} = 18,967$ m e a cota de $V_1 = 152,117$ m.
- b) $DN_{V_0-V_1} = 17,777$ m e a cota de $V_1 = 150,927$ m.
- c) $DN_{V_0-V_1} = 17,750$ m e a cota de $V_1 = 150,900$ m.
- d) $DN_{V_0-V_1} = 18,773$ m e a cota de $V_1 = 151,925$ m.
- e) $DN_{V_0-V_1} = 18,005$ m e a cota de $V_1 = 151,155$ m



36. Nos vários tipos de levantamento que podem ser realizados pelo GNSS (*Global Navigation Satellite System*), cada método está associado a uma finalidade diferente e ao tipo de equipamento disponível para a realização do trabalho e um bom resultado. Analise as proposições e marque a alternativa **CORRETA**.

- a) O método absoluto: Envolve o uso de um receptor estacionário numa estação com coordenadas conhecidas, rastreando todos os satélites visíveis, onde o processamento dos dados nesta estação permite calcular correções posicionais, das pseudodistâncias e da fase da portadora. Estas correções são aplicadas ao posicionamento calculado no equipamento móvel (rover) em tempo real. É necessário que os dados, na estação base e no receptor móvel, sejam coletados simultaneamente.
- b) Método relativo estático: Em geral, este método, baseia-se na utilização de uma estação fixa (referência) e no deslocamento contínuo de um ou mais equipamentos itinerantes, onde o posicionamento pode ser obtido em tempo real ou pós-processado.
- c) Método dinâmico cinemático: este método é o mais utilizado para levantamentos de baixa precisão, onde o posicionamento por ponto consiste em efetuar o levantamento utilizando apenas um único receptor GPS.
- d) Método DGPS (*Differential GPS* ou GPS diferencial): neste método as coordenadas do vértice de interesse são determinadas a partir de um ou mais vértices de coordenadas conhecidas, neste caso é necessário que dois ou mais receptores GNSS colem dados simultaneamente, onde ao menos um dos receptores ocupe um vértice de referência.
- e) Método RTK (*Real Time Kinematic* ou cinemático em tempo real): baseia-se na transmissão instantânea de dados de correções dos sinais de satélites, do receptor instalado no vértice de referência ao receptor que percorre os vértices de interesse. Para o RTK convencional, os dados de correção são transmitidos por meio de um link de rádio do receptor instalado no vértice de referência ao receptor que percorre os vértices de interesse.

37. As condições específicas para o levantamento topográfico referem-se apenas às fases de apoio topográfico e de levantamento de detalhes, que são as mais importantes em termos da definição de sua exatidão. Considerando as finalidades do levantamento topográfico, a densidade de informações a representadas e a exatidão dos levantamentos planimétricos. Marque a alternativa **CORRETA** sobre a relação das poligonais (P) e as suas finalidades de acordo com a NBR 13133/2021.

- a) Classe IP, tem finalidade de adensamento da rede geodésica, transporte de coordenadas.
- b) Classe IIP, tem finalidade levantamento topográfico para estudos expeditos.
- c) Classe IIIP, tem finalidade adensamento do apoio topográfico para poligonais IIP. Levantamento topográficos para estudo de viabilidade em projetos de engenharia.
- d) Classe IVP, tem finalidade de apoio topográfico para projetos básicos, executivos, como executado e obras de engenharia.
- e) Classe VP, tem a finalidade de adensamento do apoio topográfico para projetos básicos, executivos, como executado, e obras de engenharia.



38. Com a evolução das tecnologias obteve-se um sistema que abrange todos esses sistemas de referência uniforme, que permite ao usuário ligar os dados dentro do sistema com outros dados relacionados, podendo promover novas informações ou dados por meio da integração de diferentes níveis de informação existentes.

(Adaptado, McCormac, 2011).

Analise as proposições, sobre o Sistema de Informações Geográficas (SIG) e marque a alternativa **CORRETA**.

- I. No SIG existem três níveis nos quais eles podem ser utilizados, são estes: gerenciamento de dados, análise e previsão.
 - II. O pré-processamento no Sistema de Informações Geográficas não influencia na conversão do formato de dados e na posição de identificação dos objetos de dados originais.
 - III. O principal objetivo de um SIG é obter um dado bruto e transformá-lo, por superposição e por vários cálculos analíticos, em nova informações (mapas, dados geográficos, dados territoriais, etc.) que podem ajudar na tomada de decisões.
- a) Apenas I está correta.
 - b) Apenas II está correta.
 - c) Apenas I e II estão corretas.
 - d) Apenas I e III estão corretas.
 - e) I, II e III estão corretas.

39. A NBR 14653-3/2019 discorre sobre Avaliações de bens para Imóveis Rurais. Julgue as proposições apresentadas sobre os conceitos e marque a alternativa **CORRETA** sobre essa norma.

- a) O passivo ambiental compreende recursos do solo que se acha dotado naturalmente, sem custo de produção, mas constituindo bens econômicos, compreendendo florestas nativas e pastagens naturais, águas e materiais de lavra como argila, areia e rochas.
- b) Imóvel rural é um imóvel rústico de área contínua, qualquer que seja sua localização, que se destine à exploração agrícola, pecuária, extrativa vegetal, florestal, agroindustrial ou aqueles destinados à proteção e preservação ambiental.
- c) Recursos Naturais, são recursos economicamente decorrentes de danos ambientais ou de inobservância da legislação ambiental.
- d) Funcionalidade de benfeitorias são obras e trabalhos de conservação, proteção e de correção de deficiência do solo, visando ao seu melhor aproveitamento e à otimização da capacidade de produção.
- e) Terra bruta são terras sem a consideração de benfeitorias.

40. Em uma poligonal aberta onde se obteve em seus vértices suas coordenadas ortogonais, $E_1(45,0 \text{ m}; 87,0 \text{ m})$, $E_2(25,0 \text{ m}; 51,0 \text{ m})$ e $E_3(15,0 \text{ m}; 97,0 \text{ m})$. As distâncias entre E_1 e E_2 , E_2 e E_3 são respectivamente.

- a) $D_{E_1-E_2} = 51,36 \text{ m}$ $D_{E_2-E_3} = 78,50 \text{ m}$.
- b) $D_{E_1-E_2} = 80,49 \text{ m}$ $D_{E_2-E_3} = 41,18 \text{ m}$.
- c) $D_{E_1-E_2} = 41,18 \text{ m}$ $D_{E_2-E_3} = 80,49 \text{ m}$.
- d) $D_{E_1-E_2} = 78,50 \text{ m}$ $D_{E_2-E_3} = 51,36 \text{ m}$.
- e) $D_{E_1-E_2} = 29,30 \text{ m}$ $D_{E_2-E_3} = 90,17 \text{ m}$.