

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
CONCURSO PÚBLICO TÉCNICO ADMINISTRATIVO – 2024

Prova Nível Médio: NM72 (Manaus)

Técnico de Laboratório: CARTOGRAFIA

Data: ___/___/_____

Tempo de realização da prova: 4 (quatro) horas

Leia com atenção as instruções

Você receberá do Aplicador de Sala:

- ✓ Um Caderno de Questões contendo 45 (quarenta e cinco) questões objetivas, sendo 10 (dez) de Língua Portuguesa, 10 (dez) de Legislação e 25 (vinte e cinco) de Conhecimentos Específicos do Cargo e CARTÃO-RESPOSTA personalizado para a prova.
- ✓ É de sua inteira responsabilidade certificar-se de que seu nome corresponde ao que está impresso no CARTÃO-RESPOSTA. Assine o CARTÃO-RESPOSTA assim que recebê-lo do Aplicador de Sala.
- ✓ Transcreva suas respostas para o Cartão-Resposta preenchendo todo o círculo. Após o preenchimento não será possível fazer qualquer alteração no CARTÃO-RESPOSTA, pois, se assim o fizer, a questão será considerada nula.
- ✓ Não rasure, não amasse, não dobre e/ou rasgue o CARTÃO-RESPOSTA.
- ✓ Utilize apenas caneta esferográfica fabricada em material transparente e de tinta na cor **preta** para assinalar suas respostas no CARTÃO-RESPOSTA.

Assinale assim: ●

- ✓ Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer a prova. Faça-a com tranquilidade e controle o seu tempo pelo MARCADOR DE TEMPO afixado no Quadro à sua frente. Esse tempo inclui as respostas assinaladas no CARTÃO-RESPOSTA.
- ✓ Somente depois de decorridos 90 (noventa) minutos do início das provas, você poderá retirar-se da sala de prova, entregando OBRIGATORIAMENTE, ao Aplicador de Sala, o CADERNO DE QUESTÕES e o CARTÃO-RESPOSTA.
- ✓ Verifique se assinou o CARTÃO-RESPOSTA antes de entregá-lo ao Aplicador de Sala.
- ✓ Somente será permitido a você levar o Caderno de Questões, quando estiver faltando 30 (trinta minutos) para o término da prova.
- ✓ É terminantemente vedado copiar suas respostas assinaladas no CARTÃO-RESPOSTA.
- ✓ Os 3 (três) últimos candidatos só poderão deixar a sala SIMULTANEAMENTE e deverão assinar a Ata de Sala de Prova juntamente com a equipe de fiscalização do Centro de Aplicação.
- ✓ Os Aplicadores de Sala não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir sobre a alternativa correta.

NOME: _____

CIDADE DE PROVA: _____ **LOCAL DE PROVA:** _____

LÍNGUA PORTUGUESA

01. Observe a charge a seguir, de autoria do designer gráfico Carlos Ruas, nascido em Niterói em 1985. Em seguida, leia as observações que são feitas sobre ela:



Sobre a charge, é lícito afirmar que:

- I. Ela deixa evidente que o Deus cristão é a única e verdadeira divindade.
- II. O menino que aparece no primeiro e no segundo quadrinhos pode ser relacionado a Jesus Cristo.
- III. As religiões dos povos primitivos, bem como a dos afrodescendentes, devem ser respeitadas.
- IV. As escolas têm a obrigação de ensinar sobre o Deus cristão, ignorando a existência de outras religiões.
- V. Religiões antigas, que existiram antes do cristianismo, imputavam a criação a outro deus.
- VI. O deus cristão é exposto como um ser bastante autoritário.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as afirmativas I, II, III e V são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, III, IV e V são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II, III, V e VI são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II, IV, V e VI são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas II, IV e VI são verdadeiras.

02. Leia as frases a seguir:

- I. Não posso me aposentar, pois querem que eu continue a trabalhar.
- II. Não como carangueijo, já que tenho a impressão que misturam sua carne com a de porco.

- III. Para economizar, os diretores querem que os técnicos viagem de ônibus.
- IV. Por questões práticas, sempre assino documentos apenas com minha rubrica.
- V. Dizem que o giló possui muitas propriedades medicinais.

Assinale a alternativa na qual nenhuma frase apresenta erro de ortografia:

- a) Somente as frases I, II e IV estão corretas.
- b) Somente as frases I, III e IV estão corretas.
- c) Somente as frases II, III e IV estão corretas.
- d) Somente as frases III e V estão corretas.
- e) Nenhuma frase está correta.

03. Assinale a alternativa em que a frase se encontra **CORRETAMENTE** escrita:

- a) Amanheci com um mal presságio sobre o resultado do concurso.
- b) A mudança do professor agradou a turma, pois foi de encontro ao seu desejo.
- c) Itacoatiara fica a cerca de 260 quilômetros de Manaus.
- d) Não posso ir ao teu aniversário, mais te desejo muitas felicidades.
- e) Não preciso de novos esclarecimentos, pois já estou ao par do ocorrido.

04. Leia as frases a seguir, atentando para a função das palavras “que”, “se” e “como”, destacadas em **negrito**:

- I. Que vida boa **que** esse gato leva! É só comer, dormir e vadiar.
- II. No arraial de Santo Antônio, venderam-**se** muitas cartelas de bingo.
- III. Os músicos **que** contratei animarão a festa com músicas da atualidade.
- IV. **Como** algumas pessoas conseguem viver com o salário-mínimo?

Assinale a alternativa que expressa, de modo **CORRETO**, a função das palavras destacadas em **negrito**:

- a) I: partícula expletiva; II: pronome apassivador; III: objeto direto; IV: adjunto adverbial de modo.
- b) I: adjunto adverbial de intensidade; II: pronome apassivador; III: sujeito; IV: adjunto adverbial de modo.
- c) I: partícula expletiva; II: índice de indeterminação do sujeito; III: objeto direto; IV: adjunto adverbial de intensidade.
- d) I: adjunto adverbial de intensidade; II: pronome apassivador; III: objeto direto; IV: adjunto adverbial de modo.
- e) I: partícula expletiva; II: pronome apassivador; III: sujeito; IV: adjunto adverbial de intensidade.

05. Assinale a alternativa em que a frase apresenta pontuação **INCORRETA**:

- a) Ao analisarmos o fato de estarmos entre os piores países do mundo em saúde pública, esquecemos de considerar, talvez por inércia, aqueles que estão entre os primeiros.
- b) Acho que eram... 13 horas, talvez... não sei ao certo o horário do ocorrido.
- c) Os postulantes à bolsa do governo aguardavam ansiosos o resultado, em fila.
- d) Enquanto metade do corpo docente, que recebia os menores salários, teve, ganhos significativos, a outra metade, que tinha rendimentos melhores, não obteve aumento algum.
- e) O escritor mineiro Guimarães Rosa, um dos maiores da literatura brasileira, disse, em seu romance *Grande sertão: veredas*, uma frase magistral: “Viver é muito perigoso”.

06. Assinale a alternativa em que a vírgula está empregada para separar termos que possuem a mesma função na frase:

- a) Embora discordando, respeitei a sentença do doutor Ariosto, juiz federal.
- b) O vaqueiro mostrou aos visitantes o estábulo, o moinho, o descaroador.
- c) O buquê de rosas e os perfumes, entreguei-os à dona da casa, mãe da aniversariante.
- d) Os alimentos estão muito caros; não me queixo, porém, pois de que adiantaria?
- e) Todos nós gostamos de peixe e frango, alimentos muito mais saudáveis que as carnes vermelhas.

07. Assinale a alternativa em que a(s) forma(s) verbal(is) está(ão) **CORRETA(S)**:

- a) Se eu manter minha decisão de faltar ao trabalho, serei repreendido.
- b) Após a palestra, houveram pessoas que questionaram o orador.
- c) Quando eu ver essa moça de novo, vou tentar namorá-la.
- d) Eu reavi as coleções extraviadas do museu.
- e) A polícia só interveio quando o assassinato estava consumado.

08. Assinale a alternativa em que a frase apresenta um argumento contrário, incapaz, porém, de impedir a concretização do fato expresso na oração principal:

- a) Vivo muito triste, desde que meu cachorro morreu.
- b) Ele obteve sucesso na prova de atletismo, embora não se esforçasse.
- c) Lara ficou alegre, uma vez que ganhou muitas bonecas no Natal.
- d) Fui a Parintins, contudo não consegui ver o festival.
- e) Vou telefonar para o professor, a menos que o encontre na faculdade.

09. Leia as afirmativas a seguir, feitas sobre o Manual de Redação da Presidência da República:

- I. O Manual estabelece fundamentos de elaboração técnica, sem referências à gramática, já que esta não é de sua competência.
- II. No Manual, lê-se que compete ao Presidente da República a fixação ou modificação dos efetivos das Forças Armadas.
- III. Compete ainda ao Presidente estabelecer em lei, por iniciativa própria, a remuneração dos servidores da Câmara e do Senado.
- IV. Numa correspondência endereçada ao Presidente da República, o tratamento no corpo do texto é Vossa Excelência.
- V. Numa correspondência endereçada ao Presidente da República, pode-se abreviar o tratamento para V. Ex.^a.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as afirmativas I, II e V são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II, III e V são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas III e V são verdadeiras.

10. Leia o texto a seguir, de autoria do cientista Marcelo Gleiser, no livro *O Despertar do universo consciente* (Rio de Janeiro: Record, 2024, p. 37-38):

A curiosidade inspira a imaginação e eleva a vida para além da trivialidade da rotina diária. Isso sempre foi verdade, mas raramente com a intensidade explosiva do grupo de filósofos que floresceu por volta dos séculos VI e IV a.C. na Grécia Antiga, os chamados pré-socráticos. Até então, a explicação para os fenômenos naturais – desde desastres como enchentes e erupções vulcânicas até eventos misteriosos como eclipses e a aparição de cometas – era de que eles eram “causados” por entidades divinas. O Sol, por exemplo, cruzava os céus diariamente do leste ao oeste carregado pela carruagem flamejante do deus Hélio. No hinduísmo, o deus Shiva cria e destrói o cosmo ciclicamente com a sua dança, moldando a matéria das formas que existem na natureza até o momento de destruí-la mais uma vez. Culturas espalhadas pelo mundo, tanto no passado quanto no presente, oferecem explicações míticas dos fenômenos naturais, narrativas poéticas que interpretam forças e eventos que parecem existir numa dimensão além da compreensão humana. Mitos são histórias que unificam grupos, que definem os valores e as crenças de uma cultura. Seu poder está na fé que as pessoas depositam neles, não no fato de estarem “certos” ou “errados”.

Leia as afirmativas a seguir, feitas sobre aspectos diversos do texto:

- I. Foram os filósofos pré-socráticos que deram início a uma nova forma de conhecimento humano, diferente da que vigorava até então.
- II. Apresentam dígrafo as seguintes palavras constantes do texto: “floresceu”, “espalhadas”, “crenças”, “enchentes”.
- III. Apresentam encontro consonantal imperfeito as seguintes palavras: “compreensão”, “hinduísmo”, “verdade”, “vulcânicas”.
- IV. O vocábulo “trivialidade”, constante do primeiro período, tem o significado de “algo extraordinário”.

V. O primeiro período do texto é composto por duas orações; o sujeito da primeira é “a curiosidade” e o da segunda é “a vida”.

VI. Como ideia subjacente ao que está escrito, percebe-se que os mitos são tão importantes quanto a ciência.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I, III e VI são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II, III, V e VI são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas II, IV, V e VI são verdadeiras.

LEGISLAÇÃO

11. Nos termos da Lei 8.112/1990, é **INCORRETO** afirmar que a posse em cargo público:

- a) só ocorrerá nos casos de provimento de cargo por nomeação.
- b) ocorrerá no prazo de trinta dias contados da publicação do ato de provimento.
- c) independe de prévia inspeção médica oficial.
- d) poderá dar-se mediante procuração específica.
- e) o servidor apresentará, no ato da posse, declaração de bens e valores que constituem seu patrimônio e declaração quanto ao exercício ou não de outro cargo, emprego ou função pública.

12. Nos termos da Lei 8.112/1990, são formas de provimento de cargo público, **EXCETO** o(a):

- a) aproveitamento.
- b) ascensão.
- c) readaptação.
- d) reversão.
- e) recondução.

13. Nos termos da Lei 8.112/1990, sobre a estabilidade do servidor público, é **CORRETO** afirmar que o servidor habilitado em concurso público e empossado em cargo de provimento efetivo adquirirá estabilidade no serviço público ao completar:

- a) um ano de efetivo exercício.
- b) dois anos de efetivo exercício.
- c) três anos de efetivo exercício.
- d) quatro anos de efetivo exercício.
- e) cinco anos de efetivo exercício.

14. Conforme a Lei 8.112/1990, durante o estágio probatório, a aptidão e capacidade do servidor nomeado para cargo de provimento efetivo serão objeto de avaliação para o desempenho do cargo, observados os seguinte fatores, **EXCETO** o(a):

- a) alteridade.
- b) assiduidade.
- c) disciplina.
- d) produtividade.
- e) responsabilidade.

15. Nos termos da Lei 1.171/1994, são vedações ao servidor público, **EXCETO**:

- a) alterar ou deturpar o teor de documentos que deva encaminhar para providências.

- b) apresentar-se embriagado no serviço ou fora dele habitualmente.
- c) desviar servidor público para atendimento a interesse particular.
- d) ligar seu nome a empreendimentos comerciais.
- e) usar de artifícios para procrastinar ou dificultar o exercício regular de direito por qualquer pessoa, causando-lhe dano moral ou material.

16. Nos termos da Lei 8.429/1992 e suas alterações, constitui ato de improbidade administrativa:

- a) negar publicidade aos atos oficiais.
- b) perceber vantagem econômica, direta ou indireta, para facilitar a alienação, permuta ou locação de bem público ou o fornecimento de serviço por ente estatal por preço inferior ao valor de mercado.
- c) frustrar a licitude de processo seletivo para celebração de parcerias da administração pública com entidades privadas ou dispensá-lo indevidamente.
- d) adquirir, para si ou para outrem, no exercício de mandato, cargo, emprego ou função pública, bens de qualquer natureza cujo valor seja desproporcional à evolução do patrimônio ou à renda do agente público.
- e) agir negligentemente na arrecadação de tributo ou renda, bem como no que diz respeito à conservação do patrimônio público.

17. Sobre a Lei 8.429/1992 e suas alterações, considere as seguintes afirmativas:

- I. Os atos de improbidade violam a probidade na organização do Estado e no exercício de suas funções e a integridade do patrimônio público e social dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário, bem como da administração direta e indireta, no âmbito da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal.
- II. Independentemente de integrar a administração indireta, estão sujeitos às sanções desta Lei os atos de improbidade praticados contra o patrimônio de entidade privada para cuja criação ou custeio o erário haja concorrido ou concorra no seu patrimônio ou receita atual, limitado o ressarcimento de prejuízos, nesse caso, à repercussão do ilícito sobre a contribuição dos cofres públicos.
- III. Os sócios, os cotistas, os diretores e os colaboradores de pessoa jurídica de direito privado não respondem pelo ato de improbidade que venha a ser imputado à pessoa jurídica, salvo se, comprovadamente, houver participação e benefícios diretos, caso em que responderão nos limites da sua participação.
- IV. Não se configurará improbidade a mera nomeação ou indicação política por parte dos detentores de mandatos eletivos, sendo necessária a aferição de dolo com finalidade ilícita por parte do agente.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Nenhuma afirmativa é verdadeira.
- b) Existe uma afirmativa verdadeira.
- c) Existem duas afirmativas verdadeiras.
- d) Existem três afirmativas verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

18. Nos termos da Lei 11.091/2005 e sobre os conceitos por ela estabelecidos, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- a) Cargo: conjunto de atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional que são cometidas a um servidor.
- b) Nível de capacitação: posição do servidor na Matriz Hierárquica dos Padrões de vencimento em decorrência da capacitação profissional para o exercício das atividades do cargo ocupado, realizada após o ingresso.
- c) Padrão de vencimento: posição do servidor na escala de vencimento da carreira em função do nível de capacitação, cargo e nível de classificação.
- d) Plano de carreira: conjunto de cargos de mesma hierarquia, classificados a partir do requisito de escolaridade, nível de responsabilidade, conhecimentos, habilidades específicas, formação especializada, experiência, risco e esforço físico para o desempenho de suas atribuições.
- e) Usuários: pessoas ou coletividades internas ou externas à Instituição Federal de Ensino que usufruem direta ou indiretamente dos serviços por ela prestados.

19. Nos termos da Lei 8.112/1990, sobre as vantagens pagas ao servidor, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) a ajuda de custo será concedida por dia de afastamento, sendo devida pela metade quando o deslocamento não exigir pernoite fora da sede, ou quando a União custear, por meio diverso, as despesas extraordinárias cobertas por diárias.
- b) as indenizações não se incorporam ao vencimento ou provento para qualquer efeito.
- c) as vantagens pecuniárias não serão computadas, nem acumuladas, para efeito de concessão de quaisquer outros acréscimos pecuniários ulteriores, sob o mesmo título ou idêntico fundamento.
- d) nos casos em que o deslocamento da sede constituir exigência permanente do cargo, o servidor não fará jus a diárias
- e) será concedida indenização de transporte ao servidor que realizar despesas com a utilização de meio próprio de locomoção para a execução de serviços externos, por força das atribuições próprias do cargo, conforme se dispuser em regulamento.

20. Sobre a Lei 11.091/2005, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- a) O servidor que fizer jus à Progressão por Capacitação Profissional será posicionado no nível de capacitação subsequente, no mesmo nível de classificação, em padrão de vencimento na mesma posição relativa a que ocupava anteriormente, mantida a distância entre o padrão que ocupava e o padrão inicial do novo nível de capacitação.
- b) A liberação do servidor para a realização de cursos de Mestrado e Doutorado está condicionada ao resultado favorável na avaliação de desempenho.

- c) Progressão por Mérito Profissional é a mudança para o padrão de vencimento imediatamente subsequente, a cada 2 (dois) anos de efetivo exercício, desde que o servidor apresente resultado fixado em programa de avaliação de desempenho, observado o respectivo nível de capacitação.
- d) O desenvolvimento do servidor na carreira dar-se-á, exclusivamente, pela mudança de nível de capacitação e de padrão de vencimento mediante, respectivamente, Progressão por Capacitação Profissional ou Progressão por Mérito Profissional.
- e) A mudança de nível de capacitação e de padrão de vencimento acarretará mudança de nível de classificação.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO CARGO

Quando necessário, adote os seguintes valores:

	30°	45°	60°	90°
<i>sen</i>	0,5000	0,7071	0,8660	1,0000
<i>cos</i>	0,8660	0,7071	0,5000	0,0000
<i>tan</i>	0,5774	1,0000	1,7321	-

21. Um trecho de rodovia com 750 m de extensão e 30 m de desnível total deve ser representado em um perfil topográfico em uma folha de formato A4 (297 mm x 210 mm). As escalas horizontal (EH) e vertical (EV) mais adequadas para essa representação são:

- a) EH = 1/2.500 e EV = 1/100.
- b) EH = 1/5.000 e EV = 1/1.000.
- c) EH = 1/2.000 e EV = 1/25.
- d) EH = 1/100.000 e EV = 1/10.000.
- e) EH = 1/3.000 e EV = 1/300.

22. É necessário representar uma rua com 600 metros de comprimento real em uma planta de loteamento urbano, utilizando a escala 1: 2.500. A extensão dessa rua na planta citada é de:

- a) 12,0 mm.
- b) 60,0 mm.
- c) 480,0 mm.
- d) 24,0 cm.
- e) 60,0 cm.

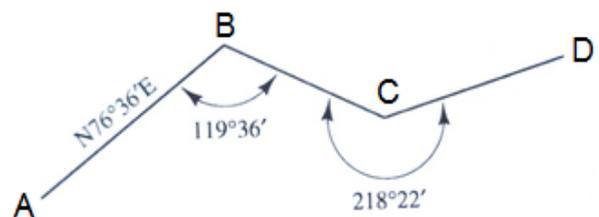
23. De acordo com a NBR 13.133/2021, na concepção de desenhos topográficos, o erro de graficismo, ou seja, o erro máximo admissível na elaboração de desenho topográfico para lançamento de pontos e traçados de linhas equivale a duas vezes a acuidade visual, que é de:

- a) 0,10 mm.
- b) 0,20 mm.
- c) 0,30 mm.
- d) 0,40 mm.
- e) 0,50 mm.

24. O modelo de superfície terrestre comumente adotado em cartografia é o:
- cilíndrico.
 - elipsoidal.
 - esférico.
 - geoidal.
 - real.
25. É **INCORRETO** afirmar que topografia:
- tem por objetivo o estudo dos instrumentos e métodos utilizados para obter a representação gráfica de uma porção do terreno sobre uma superfície plana (DOUBEK, 1989).
 - tem por finalidade determinar o contorno, dimensão e posição relativa de uma porção limitada da superfície terrestre, sem levar em conta a curvatura resultante da esfericidade terrestre (ESPARTEL, 1987).
 - tem por objetivo principal efetuar o levantamento (executar medições de ângulos, distâncias e desníveis) que permita representar uma porção da superfície terrestre em uma escala adequada. Às operações efetuadas em campo, com o objetivo de coletar dados para a posterior representação, denominam-se levantamento topográfico.
 - pode ser entendida como parte da Geodésia, ciência que tem por objetivo determinar a forma e as dimensões da Terra.
 - significa descrição de um lugar, pois deriva das palavras gregas "topos" (lugar) e "graphen" (descrever). Assim, a topografia é a ciência que estuda a representação detalhada de um "trecho" limitado da superfície da Terra, considerando a curvatura resultante de sua esfericidade.
26. Assinale a alternativa que descreve, **CORRETAMENTE**, a relação entre Geomática e Geodésia:
- A Geomática é uma ciência que substitui completamente a Geodésia, eliminando a necessidade de estudos geodésicos na era moderna.
 - Geomática e Geodésia são disciplinas completamente independentes, de modo que a Geomática se concentra apenas em análises de dados geoespaciais, enquanto a Geodésia trata exclusivamente da forma da Terra.
 - Geodésia é uma subdisciplina da Geomática, responsável por estudar a forma e as dimensões da Terra, enquanto a Geomática engloba um conjunto mais amplo de tecnologias e técnicas para a coleta, processamento e análise de dados espaciais.
 - Geomática se refere exclusivamente ao uso de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e não tem relação direta com a Geodésia.
 - Geodésia e Geomática são termos sinônimos e podem ser usados de forma intercambiável para descrever qualquer atividade relacionada à Terra.

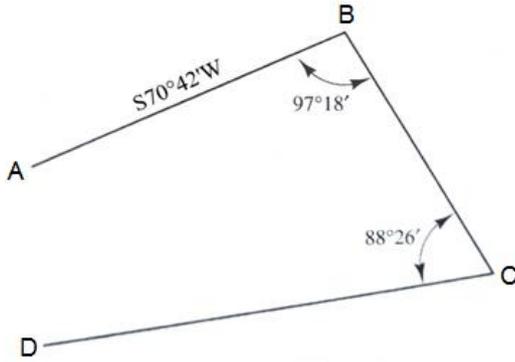
27. As coordenadas geográficas (Latitude e Longitude) e as coordenadas geodésicas (Latitude Geodésica e Longitude Geodésica) se baseiam, respectivamente, nos modelos de superfície:
- esférico e elipsoidal.
 - esférico e geoidal.
 - elipsoidal e esférico.
 - geoidal e elipsoidal.
 - real e geoidal.
28. Em um levantamento topográfico, foi utilizado um medidor de distância eletrônico para determinar a distância inclinada de 197,00 m entre os pontos A e B. Como os dois pontos não estavam na mesma altura, o ângulo entre a linha horizontal e a distância inclinada foi medido como sendo igual a $3^{\circ}10'$. Desprezando o efeito da curvatura terrestre e, considerando $\text{sen}3^{\circ}10' = 0,055241$ e $\text{cos}3^{\circ}10' = 0,998473$, podemos afirmar que a distância horizontal entre os pontos A e B e a diferença de altura entre eles valem, respectivamente,
- 10,88 m e 196,70 m.
 - 189,69 m e 27,41 m.
 - 196,70 m e 10,88 m.
 - 199,27 m e 9,87 m.
 - 201,04 m e 12,05 m.
29. Deseja-se determinar a altura da torre de uma igreja. Supondo que o terreno seja plano, que a distância entre a base da torre e um ponto no terreno seja de 120,0 m e que, a partir desse ponto, foi medido um ângulo vertical de 30° em direção ao topo da torre, podemos afirmar que a altura da torre é igual a:
- 60,00 m.
 - 69,28 m.
 - 103,92 m.
 - 207,85 m.
 - 240,00 m.

30. A figura a seguir mostra os ângulos entre os segmentos de uma poligonal aberta cujos lados são definidos pelos segmentos AB, BC e CD:



- Sabendo que o rumo do segmento AB é igual a $N76^{\circ}36'E$, podemos afirmar que os rumos dos segmentos BC e CD valem, respectivamente,
- $N43^{\circ}E$ e $N81^{\circ}22'E$.
 - $S48^{\circ}W$ e $S81^{\circ}22'W$.
 - $N43^{\circ}E$ e $S21^{\circ}35'E$.
 - $S43^{\circ}E$ e $S81^{\circ}22'E$.
 - $N48^{\circ}W$ e $S81^{\circ}22'E$.

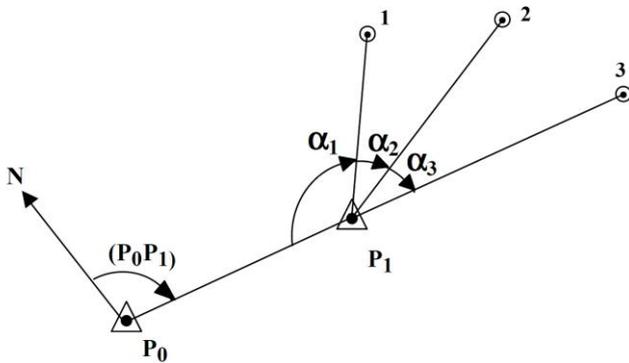
31. A figura a seguir representa uma poligonal aberta, formada pelos segmentos AB, BC e CD:



Se o rumo do segmento AB é igual a S70°42'W, os azimutes dos segmentos AB, BC e CD valem, respectivamente,

- a) 250°42', 303°24' e 65°58'.
- b) 70°42', 153°24' e 244°18'.
- c) 64°58', 250°42' e 334°24'.
- d) 70°42', 26°36' e 65°58'.
- e) 250°42', 333°24' e 64°58'.

32. De acordo com ESPARTEL (1977), o Método da Irradiação, também conhecido como Método da Decomposição em Triângulos ou das Coordenadas Polares, é utilizado na avaliação de pequenas superfícies relativamente planas. Considere a figura a seguir:



Distância entre a estação P_0 e a estação P_1 : 125 m.
 Azimute do segmento P_0P_1 : 90°.
 Coordenadas da estação P_0 : $E_{P_0} = 500$ m e $N_{P_0} = 1.000$ m.
 P_1 : $\alpha_1 = 120^\circ / d_1 = 10$ m.
 P_2 : $\alpha_2 = 15^\circ / d_2 = 15$ m.
 P_3 : $\alpha_3 = 45^\circ / d_3 = 20$ m.

A partir dos dados fornecidos, temos que as coordenadas do ponto irradiado 3 são:

- a) $E_3 = 645,00$ e $N_3 = 1.000,00$.
- b) $E_3 = 630,00$ e $N_3 = 1.008,66$.
- c) $E_3 = 635,60$ e $N_3 = 1.010,60$.
- d) $E_3 = 625,00$ e $N_3 = 1.000,00$.
- e) $E_3 = 545,00$ e $N_3 = 1.010,00$.

33. Durante a construção de um estacionamento foi necessário determinar a cota do ponto 1 utilizando um levantamento altimétrico, por nivelamento geométrico. A tabela a seguir apresenta os dados registrados na caderneta de campo:

Nivelamento geométrico					
Serviço: Construção do estacionamento				Data: 20.08.2024	
Equipamento: Leica Sprinter 150					
Operador: Antônio					
Estação	Ponto visado	Leitura		Dh	Observação
		Ré	Vante		
A	RN	1,286		25,59	–
	1		1,525	56,53	–

Sabendo que a cota do RN é igual a 100 m, a cota do ponto 1 é igual a:

- a) 95,68 m.
- b) 98,54 m.
- c) 99,76 m.
- d) 100,24 m.
- e) 101,52 m.

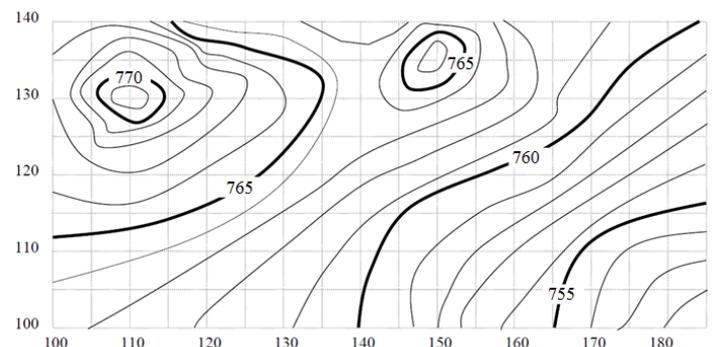
34. Um engenheiro cartógrafo foi contratado para determinar o desnível entre um marco geodésico localizado no Parque Ecológico da cidade de Itapira/SP e uma colina situada aproximadamente a 100 m de distância. Os dados coletados em campo são os seguintes:

Distância inclinada: 125,00 m
 Ângulo zenital: 60°
 Altura do instrumento: 1,45 m
 Altura do sinal: 1,65 m

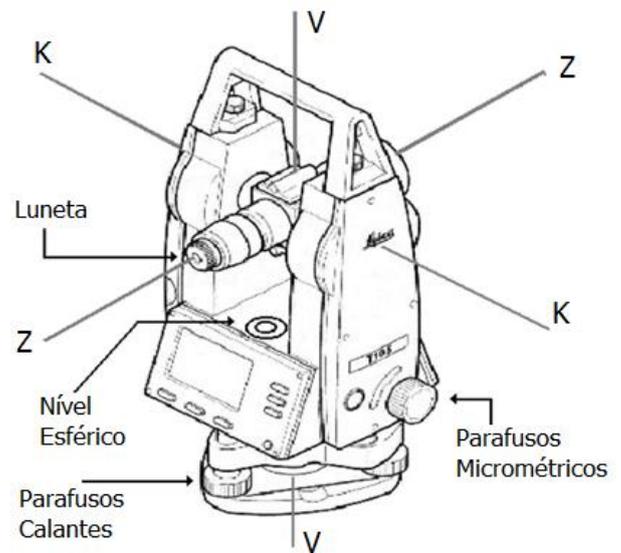
Utilizando o método de nivelamento trigonométrico, podemos afirmar que o desnível entre os pontos mencionados é igual a:

- a) 20,00 m.
- b) 62,30 m.
- c) 62,70 m.
- d) 108,05 m.
- e) 216,31 m.

A planta planialtimétrica mostrada na figura a seguir servirá como referência para as questões 35, 36 e 37:



35. As cotas dos pontos *A*, *B* e *C*, de coordenadas *A* (135,130), *B* (170,120) e *C* (180,125), valem, respectivamente,
- 764, 757 e 757.
 - 765, 758 e 758.
 - 765, 758 e 757,5.
 - 766, 757 e 758,5.
 - 770, 758 e 757,5.
36. A distância entre os pontos *A* e *B*, de coordenadas *A* (120,135) e *B* (126,143), é igual a:
- 7,81 m.
 - 8,85 m.
 - 9,22 m.
 - 10,00 m.
 - 12,00 m.
37. O ponto de coordenadas (140, 130) está localizado em um terreno classificado como:
- depressão.
 - morro.
 - planalto.
 - vale.
 - vertente.
38. De acordo com a norma NBR 13.133/2021, são instrumentos básicos para a execução de operações topográficas:
- Teodolitos, níveis, estações totais (ET) ou taqueômetros eletrônicos, medidores eletrônicos de distância (MED), refletor (prisma) e *scanners*.
 - Teodolitos, níveis, estações totais (ET) ou taqueômetros eletrônicos, medidores eletrônicos de distância (MED), refletor (prisma) e barômetro.
 - Teodolitos, níveis, estações totais (ET) ou taqueômetros eletrônicos, medidores eletrônicos de distância (MED), *Global Navigation Satellite System* (GNSS) e barômetro.
 - Teodolitos, níveis, estações totais (ET) ou taqueômetros eletrônicos, medidores eletrônicos de distância (MED), mira e trena.
 - Teodolitos, níveis, estações totais (ET) ou taqueômetros eletrônicos, medidores eletrônicos de distância (MED), receptores *Global Navigation Satellite System* (GNSS) e *scanners*.
39. Os teodolitos são equipamentos destinados à medição de ângulos verticais e horizontais, utilizados para determinar ângulos internos ou externos de uma poligonal, além de outros ângulos necessários em levantamentos topográficos. Entre os principais componentes dos teodolitos, sejam eles mecânicos, automáticos, ópticos ou digitais, destacam-se o sistema de eixos, os círculos graduados (limbos), a luneta de visada e os níveis. Considere a figura a seguir:



A partir dessas informações, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- O eixo **KK** é conhecido como o eixo de colimação ou linha de visada do teodolito.
 - O eixo **VV** é o eixo vertical, principal ou de rotação do teodolito.
 - O limbo ou círculo é a parte específica do teodolito onde são efetuadas as gravações das divisões angulares. Em geral, o teodolito possui dois limbos: o vertical e o horizontal.
 - Os níveis de bolha e os níveis tubulares têm a finalidade de determinar a horizontalidade de um plano ou de uma reta na qual o mesmo está em repouso. Os parafusos calantes são usados para ajustar o nivelamento do equipamento.
 - Os parafusos micrométricos ou de aproximação da luneta têm a função de ajustar a visada e a leitura angular.
40. Devido aos desgastes inevitáveis, todos os instrumentos de precisão devem ser verificados regularmente. Em relação à conservação geral e precauções, envolvendo o alojamento, o transporte, o trabalho de campo, a limpeza e a manutenção de equipamentos, podemos afirmar que:
- A coletânea ISSO 17123 especifica os procedimentos, simplificado e completo, a serem adotados para a determinação e avaliação da precisão dos instrumentos topográficos e seus equipamentos auxiliares. Foi desenvolvida para aplicações *in loco*, sem a necessidade de equipamento especial, e projetada para minimizar as influências atmosféricas.
 - Os medidores de ângulos e os níveis devem ser ensaiados de acordo com as ISO 17123-2 e ISO 17123-3, em entidades competentes.
 - Os medidores eletrônicos de distância (MED) das estações totais (ET) devem ser aferidos a cada dois anos ou com maior frequência, conforme necessário, por entidades competentes. O laudo deve incluir o valor da constante aditiva *Z* (erro de zero) com seu desvio-padrão e o fator de escala $k = 10^{-6}$, com seu desvio-padrão.

IV. Exemplos de entidades competentes para verificação e calibração de instrumentos topográficos incluem entidades oficiais, laboratórios da Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio (RBLE), excluindo as universidades.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

41. A sigla GNSS (*Global Navigation Satellite System*) refere-se a um conjunto de sistemas de navegação por satélite com cobertura global, incluindo infraestruturas espaciais e terrestres que, em conjunto, proporcionam maior precisão e confiabilidade no posicionamento. Sabendo que o posicionamento por GNSS pode ser realizado por diferentes métodos e procedimentos, analise as afirmativas a seguir:

- I. Os sistemas englobados pelo GNSS incluem: NAVSTAR-GPS (*NAVigation System with Timing And Ranging – Global Positioning System*), sistema norte-americano; GLONASS (*Globalnaya Navigatsionnaya Sputnikovaya Sistema*), sistema russo; Galileo, sistema europeu; e Compass/Beidou (*China's Compass Navigation Satellite System – CNSS*), sistema chinês.
- II. No posicionamento relativo, as coordenadas do vértice de interesse são determinadas a partir de um ou mais vértices de coordenadas conhecidas. Para isso, é necessário que dois ou mais receptores GNSS colem dados simultaneamente, sendo que ao menos um dos receptores ocupe um vértice de referência.
- III. O conceito de posicionamento pelo RTK (*Real Time Kinematic*) e DGPS (*Differential GPS*) baseia-se na transmissão de dados pós-processamento de correções dos sinais de satélites, a partir de receptores instalados nos pontos de referência para os receptores móveis que percorrem os pontos de interesse.
- IV. No sistema RTK em rede, há apenas uma estação de referência de monitoramento contínuo, que está conectada a um servidor central, que distribui os dados de correção para os receptores móveis via Internet.
- V. No posicionamento por ponto preciso (*Precise Point Positioning - PPP*), as coordenadas do vértice de interesse são determinadas de forma absoluta utilizando efemérides precisas, dispensando o uso de receptor instalado sobre um vértice de coordenadas conhecidas.
- VI. O Posicionamento por Ponto Preciso em Tempo Real (*Real Time Precise Point Positioning - PPP RTK*) é um método que permite determinar as coordenadas de um ponto de interesse de forma absoluta utilizando correções transmitidas em tempo real por uma rede geodésica global, com a utilização de apenas um receptor ao nível do usuário.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, II, V e VI são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I, III, IV e V são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II, IV e VI são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

42. Considere a situação na qual as estacas ao longo de uma estrada estão espaçadas a cada 20 m e que as áreas das seções transversais nas estacas 46, 47 e 48 são aquelas apresentadas na tabela a seguir:

Estaca	Área (m ²)
46	60
47	138
48	71

Utilizando o método da área média, o volume total de aterro entre as estacas 46 e 48 é igual a:

- a) 567 m³.
- b) 2.035 m³.
- c) 4.070 m³.
- d) 20.035 m³.
- e) 40.700 m³.

43. O sistema de projeção *Universal Transversa de Mercator* (UTM) foi adotado pela Diretoria de Serviço Geográfico do Exército e pelo IBGE como padrão para o mapeamento sistemático do país. Analise as afirmativas a seguir:

- I. O UTM é um sistema de projeção cartográfica e corresponde a uma modificação da projeção de Mercator, onde o cilindro secante é colocado em posição transversal.
- II. O sistema é constituído por 60 fusos de 3° de longitude, numerados a partir do antimeridiano de Greenwich, seguindo de oeste para leste.
- III. O eixo central do fuso, denominado como meridiano central, estabelece, junto com a linha do Equador, a origem do sistema de coordenadas de cada fuso.
- IV. O fator de escala "K" ou coeficiente de deformação linear é variável conforme o afastamento em relação ao Meridiano Central.
- V. O valor do fator de escala "K" ou coeficiente de deformação linear sobre as linhas de secância é igual a 0,9996.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as afirmativas I, II, IV e V são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II, III e V são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

44. De acordo com a norma NBR 13.333/2021, o relatório técnico elaborado ao término de um levantamento topográfico deve conter, no mínimo, as seguintes informações, **EXCETO**:

- a) Objeto, finalidade, período de execução e localização do levantamento.
- b) Memorial descritivo dos serviços executados, contendo, no mínimo, as precisões obtidas, quantidades executadas, relação dos instrumentos utilizados, equipe técnica, identificação do responsável técnico e documentos produzidos, incluindo monografias.
- c) Memórias de cálculo, destacando-se as planilhas de cálculo das poligonais e das linhas de nivelamento.
- d) Sistema Geodésico de Referência do sistema de coordenadas plano-retangulares, incluindo o nível de referência altimétrico, conforme a norma.
- e) Nenhuma das alternativas anteriores.

45. De acordo com a norma NBR 13.333/2021, é necessário estabelecer os procedimentos aplicáveis na execução dos levantamentos topográficos, assim como definir as diretrizes para a representação gráfica dos elementos no desenho técnico topográfico. Considerando as convenções topográficas estabelecidas pela norma, analise os itens a seguir:

I.	 1ª Ordem  2ª Ordem  3ª Ordem
II.	 1ª Ordem  2ª Ordem  3ª Ordem
III.	 
IV.	   

Assinale a alternativa que apresenta a correspondência **CORRETA**:

- a) I: vértices topográficos; II: RN oficial; III: rede com luminária; IV: caixa de inspeção e passagem.
- b) I: RN oficial; II: vértices topográficos; III: telefone e correio; IV: poço de visita.
- c) I: vértices geodésicos; II: vértices topográficos; III: telefone e correio; IV: placa.
- d) I: RN oficial; II: vértices geodésicos; III: telefone e correio; IV: caixa de inspeção e passagem.
- e) I: vértices topográficos; II: vértices geodésicos; III: rede com luminária; IV: poço de visita.



REALIZAÇÃO E EXECUÇÃO
COMPEC/UFAM