



TECNÓLOGO EM CONSTRUÇÃO CIVIL

TOPOGRAFIA E ESTRADAS

31. (CONCURSO CRATO/2021) Diante do conceito do método das direções através de medições angulares horizontais, é correto afirmar:

- A) Uma série de leituras conjugadas consiste na observação sucessiva das direções, a partir da direção-origem, fazendo-se o giro de ida na posição direta da luneta e de volta na posição inversa, ou vice-versa, terminando na última direção e iniciando-se, aí, a volta sem fechar o giro.
- B) Uma série de leituras conjugadas consiste na observação sucessiva das direções, a partir da direção-origem, fazendo-se o giro de ida na posição inversa da luneta e de volta na posição inversa, ou vice-versa, terminando na última direção e iniciando-se, aí, a volta sem fechar o giro.
- C) Uma série de leituras conjugadas consiste na observação sucessiva das direções, a partir da direção-origem, fazendo-se o giro de volta na posição direta da luneta e de ida na posição inversa, ou vice-versa, terminando na última direção e iniciando-se, aí, a volta sem fechar o giro.
- D) Uma série de leituras conjugadas consiste na observação sucessiva das direções, a partir da direção-origem, fazendo-se o giro de ida na posição direta da luneta e de volta na posição inversa, ou vice-versa, terminando na penúltima direção e iniciando-se, aí, a volta sem fechar o giro.
- E) Uma série de leituras conjugadas consiste na observação sucessiva das direções, a partir da direção-origem, fazendo-se o giro de ida na posição direta da luneta e de volta na posição inversa, ou vice-versa, terminando na última direção e iniciando-se, aí, a volta fechando o giro.

32. (CONCURSO CRATO/2021) Estação Total é um equipamento destinado para levantamentos topográficos constituído com um distanciômetro e um coletor de dados acoplados, sendo classificados segundo a NBR 13133 através de desvios-padrão que constituem:

- I. Precisão baixa, desvio-padrão e precisão angular equivalente a $\leq +/ - 30''$ e desvio-padrão e precisão linear equivalente $+/ - 5mm + 10ppm \cdot xD$.

II. Precisão média, desvio-padrão e precisão angular equivalente a $\leq +/ - 10''$ e desvio-padrão e precisão linear equivalente $+/ - 5mm + 5ppm \cdot xD$.

III. Precisão alta, desvio-padrão e precisão angular equivalente a $\leq +/ - 05''$ e desvio-padrão e precisão linear equivalente $+/ - 2mm + 2ppm \cdot xD$.

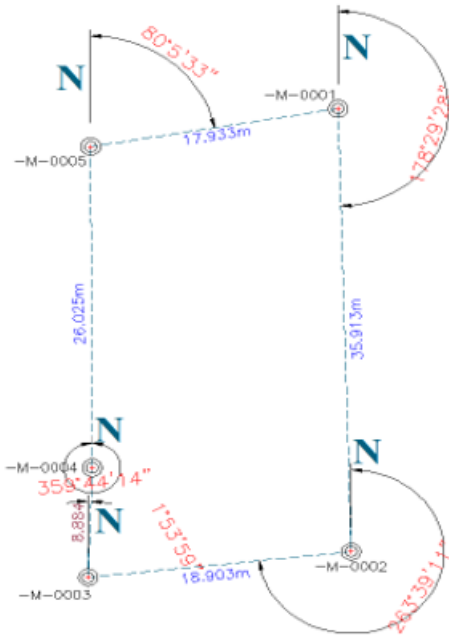
É correto afirmar:

- A) V, V, F
- B) F, F, V
- C) F, V, F
- D) V, F, F
- E) V, V, V

33. (CONCURSO CRATO/2021) Através de dados coletados em um levantamento planimétrico, obteve-se 14 vértices caracterizando uma distância de 1,3 km do vértice 8 para o vértice 9. A escala representada no mapa foi de 1:2500. A distância representada no mapa será:

- A) 1,3m
- B) 52cm
- C) 52m
- D) 13,8cm
- E) 5200mm

34. (CONCURSO CRATO/2021) A figura abaixo objetivou um levantamento topográfico planimétrico através do método de caminhamento. Sendo representado as distâncias lineares e os ângulos de orientação.



Sobre a orientação magnética evidenciada na figura, assinale a opção correta:

- A) O RM do M-0001 ao M-0002 é $178^{\circ}29'28''$
- B) O RM do M-0002 ao M-0003 é $263^{\circ}39'11''$ NE
- C) O RM do M-0005 ao M-0001 é $80^{\circ}5'33''$ NE
- D) O RM do M-0005 ao M-0001 é $279^{\circ}54'27''$
- E) O RM do M-0001 ao M-0001 é $178^{\circ}29'28''$ NE

35. (CONCURSO CRATO/2021) Em relação ao uso de coordenadas no programa AutoCad, para a criação de uma linha de 139 unidades de comprimento, inclinada em ângulo de 262° , o que deve ser digitado após a utilização do comando LINE e a marcação do seu ponto inicial?

- A) 139,262
- B) 262,139
- C) @139,262
- D) @139262
- E) @139>262

36. (CONCURSO CRATO/2021) O relatório técnico, quando do término de todo e qualquer levantamento topográfico ou serviço de topografia, deve conter, no mínimo, os seguintes tópicos:

- A) Objeto, finalidade, período de execução, localização, descrição do levantamento ou do serviço executado, precisões obtidas, quantidades realizadas, relação dos equipamentos utilizados, equipe técnica e identificação do responsável técnico, documentos produzidos, memórias de cálculo, destacando-se: planilhas de cálculo das poligonais; planilhas das linhas de nivelamento.
 - B) Objeto, finalidade, período de execução, localização, origem (datum), descrição do levantamento ou do serviço executado, precisões obtidas, quantidades realizadas, relação dos equipamentos utilizados, equipe técnica e identificação do responsável técnico, documentos produzidos, memórias de cálculo, destacando-se: planilhas de cálculo das poligonais; planilhas das linhas de nivelamento.
 - C) Objeto, finalidade, período de execução, localização, origem (datum), descrição do levantamento ou do serviço executado, precisões obtidas, quantidades realizadas, relação dos equipamentos utilizados, equipe técnica e identificação do responsável técnico, documentos produzidos, memórias de cálculo, destacando-se: planilhas de cálculo das poligonais; planilhas das linhas de nivelamento.
 - D) Objeto, finalidade, período de execução, localização, origem (datum), descrição do levantamento ou do serviço executado, precisões obtidas, quantidades realizadas, quilometragem percorrida, relação dos equipamentos utilizados, equipe técnica e identificação do responsável técnico, documentos produzidos, memórias de cálculo, destacando-se: planilhas de cálculo das poligonais; planilhas das linhas de nivelamento.
 - E) Objeto, finalidade, período de execução, localização, origem (datum), descrição do levantamento ou do serviço executado, precisões obtidas, quantidades realizadas, relação dos equipamentos utilizados, período climático, equipe técnica e identificação do responsável técnico, documentos produzidos, memórias de cálculo, destacando-se: planilhas de cálculo das poligonais; planilhas das linhas de nivelamento.
37. (CONCURSO CRATO/2021) O termo "As built" (como construído) denomina-se a relaciona todas as mudanças efetivadas num empreendimento civil durante sua execução e, também, durante o seu uso. Portanto, a composição de "as built" compõe-se de duas fases: Assinale a alternativa correta:
- A) planimetria e altimetria



- B) planimetria e georreferenciamento
- C) geometria e conclusão
- D) conclusão e aprovação
- E) execução e conclusão

38. (CONCURSO CRATO/2021) De acordo com o modelo de representação da Terra, assinale V para verdadeiro e F para falso:

- () A Topografia, assim como a Geodésia, teve seus procedimentos de medições modificados nos últimos anos em função do grande desenvolvimento alcançado pela tecnologia e, pelos equipamentos e leis modificadas.
- () Pode-se afirmar a existência entre Geodésia e Topografia, onde a topografia atua em função de uma extensão do levantamento até 30 km de raio, acima desse valor executa-se Geodésia, no qual não é necessário considerar a curvatura da terra.
- () O geoide é uma superfície equipotencial do campo de gravidade ou superfície de nível, manipulando como referência para as altitudes ortométricas, distância contada sobre a vertical, do geoide até a superfície física no ponto considerado.
- () Modelo geoidal permite que a superfície terrestre seja representada por uma superfície fictícia definida pelo prolongamento do nível máximo dos mares (NMM) por sobre os continentes.

É correto afirmar:

- A) V, F, V, F
- B) V, F, V, V
- C) F, F, V, V
- D) F, F, V, F
- E) V, V, V, F

39. (CONCURSO CRATO/2021) Analise as afirmativas abaixo, a alternativa incorreta é que:

- A) O geoprocessamento busca realizar, o armazenamento, o processamento e a análise de dados georreferenciados, ou seja, de informações singularmente localizadas. Entretanto, é imprescindível dispor de mapas altamente qualificados.

- B) Quando existir a representação de um sistema de coordenadas por meio de quadrículas/gratículas, a indicação da direção norte torna-se obrigatória.
- C) Dentro o procedimento para apresentações através de mapas digitais, todas as informações expostas necessariamente se tornam indispensáveis, pois sua omissão impedirá trabalhos com a utilização das técnicas do geoprocessamento.
- D) Os sistemas de projeção e de coordenadas devem constar, sempre que possível, a fim de legitimar cientificamente as informações contidas no mapa.
- E) A representação de dados cartográficos é tipificada pela sua distribuição espacial. As estruturas dessas informações podem qualificar-se por diferentes dimensões. Quando os dados são bidimensionais (2-D), possuem duas dimensões definidas (x, y), como, por exemplo, a área de um desmembramento, em que cada ponto inserido nessa superfície possui coordenadas definidas.

40. (CONCURSO CRATO/2021) Analise o conceito abaixo e assinale a opção que a corresponde:

"Representação gráfica de uma parte limitada da superfície terrestre, sobre um plano horizontal local, em escalas maiores que 1:10000, para fins específicos, na qual não se considera a curvatura da Terra".

- A) Planta
- B) Mapa
- C) Carta
- D) Mapa Temático
- E) Croqui

41. (CONCURSO CRATO/2021) Assinale a alternativa CORRETA.

- A) Em uma montanha, as curvas de nível, em planta, de maior altitude, contornam as curvas de nível de menor altitude.
- B) O maior declive de um terreno equivale à maior compactação de curvas de nível.
- C) Curvas de nível afastadas entre si refletem a um terreno fortemente inclinado.



D) Em um mapa topográfico, o espaçamento entre curvas de nível independe da escala desse mapa.

E) Em um mapa topográfico, a representação de um espelho d'água se faz de modo paralelo às curvas de nível.

42. (CONCURSO CRATO/2021) Dentro das divisões de levantamentos topográficos que compreende o conjunto de procedimentos inescusáveis para a determinação de pontos e aspectos do terreno que serão projetados sobre um plano horizontal de referência por meio de suas coordenadas X e Y denomina-se:

A) Altimétrico

B) Planialtimétrico

C) Georreferenciado

D) Planimétrico

E) Topométrico

43. (CONCURSO CRATO/2021) Analise

() Divisão da terra em unidades juridicamente independentes, com vistas à edificação, sempre mediante aprovação municipal.

() Processo de divisão de terrenos rurais ou urbanos em lotes destinados à exploração ou à edificação de qualquer natureza, mediante a observância das formalidades legais e regulamentares.

() Subdivisão de gleba em lotes destinadas a edificação, com aproveitamento do sistema viário existente, desde que não implique na abertura de novas vias e logradouros públicos, nem no prolongamento, modificação ou ampliação dos já existentes.

1. Loteamento

2. Desmembramento

3. Parcelamento

É correto afirmar:

A) 3, 1, 2

B) 2, 1, 3

C) 1, 2, 3

D) 1, 3, 2

E) 3, 2, 1

44. (CONCURSO CRATO/2021) De acordo com a Norma Técnica de Georreferenciamento de Imóveis Rurais, para utilização em campo de equipamentos de medições, como também técnicas para manuseio e processamento de dados. Assinale a alternativa incorreta:

A) Posicionamento relativo estático rápido segue as características do posicionamento relativo estático diferenciado somente no tempo de ocupação, que para efeitos da Norma, varia de 5 a 30 minutos.

B) Posicionamento relativo cinemáticos tem-se como observável básica a fase da onda portadora. Consistindo na determinação de um conjunto de coordenadas para cada época de observação, onde um receptor ocupa a estação de referência enquanto o outro se desloca sobre as feições de interesse.

C) Posicionamento por Ponto Preciso está baseado na correção pós-processada, refere-se na obtenção da posição de uma estação através das observáveis fase da onda portadora coletadas por receptores de duas frequências.

D) Posicionamento por arquivo rinex virtual está baseado na obtenção da posição a partir da correção das observáveis código C/A e fase da onda portadora, coletadas por receptores de duas frequências, utilizando arquivos rinex virtuais, gerados a partir de estações integrantes da RBMC/RIBaC.

E) Posicionamento cinemático em tempo real está baseado no posicionamento estático, com solução em tempo real, processada nos receptores móveis, em função de dados transmitidos por telemetria a partir de receptor estacionado sobre uma estação base, cujas coordenadas são desconhecidas.

45. (CONCURSO CRATO/2021) Diante de um fato ocorrido na execução de um levantamento topográfico georreferenciado, constatou-se a existência de vértice restrito localizado em uma floresta densa protegida por lei, impossibilitando a abertura de clareras que viabilizaria a desobstrução do horizonte para o rastreamento de satélites. Através dessa situação qual a melhor tomada de decisão do topógrafo:

A) Contratação de equipe braçal para abertura de clarera.



- B) Justificar na planta topográfica da ausência de ponto limítrofe.
- C) Consulta ao órgão ambiental estadual para efeitos sobre supressão vegetal.
- D) Consulta ao contratante para deliberação de abertura de clareiras.
- E) Consulta ao órgão ambiental federal para efeitos de autorização sob abertura de clareiras e extração
- 46. (CONCURSO CRATO/2021) Um profissional devidamente habilitado foi contratado para determinar o desnível entre um terreno e um poço d'água, posicionou uma mira sobre a tampa de cobertura do poço realizou leitura igual a 0,587. Posicionou outra mira na entrada do terreno e realizou leitura igual a 3,145. Assinale a alternativa que representa o desnível entre o poço (ré) e o terreno (vante).**
- A) - 2,558
- B) + 2,558
- C) - 3,732
- D) + 3,732
- E) - 1,174
- 47. (CONCURSO CRATO/2021) Em um estaqueamento executado no eixo de uma estrada possuindo 43 estacas + 6,9m, significa:**
- A) 866,90m
- B) 800,00m
- C) 49,9m
- D) 69,00m
- E) 806,90m
- 48. (CONCURSO CRATO/2021) O teclado exerce inúmeras funções nos comandos do AutoCad. Associe corretamente as teclas às suas funções:**
1. F2
 2. F8
 3. F9
 4. F10
 5. F11
 6. F12
- () Alternar modo de entrada dinâmica
- () Alternar tela de texto
- () Alternar modo polar
- () Alternar rastreamento de snap do objeto
- () Alternar modo ortogonal
- () Alternar modo de snap
- A sequência está correta em:**
- A) 6, 1, 4, 5, 2, 3
- B) 1, 3, 5, 4, 2, 6
- C) 2, 3, 6, 1, 4, 5
- D) 6, 1, 4, 5, 3, 2
- E) 5, 1, 4, 6, 2, 3
- 49. (CONCURSO CRATO/2021) Uma propriedade tem formato retangular, medindo 2,15 km x 1150m. Sabendo-se os valores de conversão de hectares, a área da propriedade equivale a:**
- A) 248 hectares
- B) 24,72 hectares
- C) 2472,5 hectares
- D) 245,25 hectares
- E) 247,25 hectares
- 50. (CONCURSO CRATO/2021) Um dos elementos indispensáveis no conjunto de elaboração de um levantamento topográfico está presente o perfil topográfico. Mediante a sua definição assinale a alternativa correta:**
- A) É uma representação ortográfica nos planos cartesianos de um corte vertical do terreno segundo uma direção de um corte previamente escolhido, de tal forma que seja possível representar intuitivamente os desníveis e a topografia do terreno.



- B) Não sendo utilizadas para representação de rupturas de declividade entre as curvas de níveis. Não há necessidade de ser traçada por completo, apenas na região em que a ruptura ocorre.
- C) A construção do perfil topográfico consiste em uma forma de se representar o terreno, porém restrita apenas a uma direção indeterminada.
- D) A construção de um perfil permite apreciar com clareza a possibilidade de progressão no terreno, montagem de postos de observação, determinação de cálculo de áreas.
- E) A escala vertical deverá ser muito menor que a horizontal, do contrário, as variações ao longo do perfil dificilmente serão perceptíveis, por outro lado, sendo a escala vertical muito menor, o relevo ficaria demasiadamente exagerado, descaracterizando-o.

51. (CONCURSO CRATO/2021) Em projeto geométrico de estradas, podemos destacar como características essenciais para as curvas horizontais circulares simples. Assinale a alternativa incorreta.

- A) As tangentes horizontais de uma estrada devem ser concordadas com segmentos curvilíneos permitindo aos motoristas fluidez de tráfego. As curvas de tipo simples são utilizadas para desviar-se de obstáculos que elevariam excessivamente o custo da obra e, também, para harmonizar via e topografia do local.
- B) Segundo alguns especialistas, é importante projetar curvas horizontais mesmo quando o traçado poderia ser exclusivamente retilíneo, de modo a evitar o efeito hipnótico, que acarretaria sonolência ao motorista e reduziria a segurança da via.
- C) O raio de concordância deve, sempre que possível, ser de magnitude elevada, de modo a suavizar o traçado. O menor raio de concordância horizontal é função da estabilidade dos veículos (força centrípeta) e da visibilidade.
- D) A locação da curva é feita pelo ponto de intersecção das tangentes, bem como a deflexão dos alinhamentos (diferença azimutal).
- E) A curva que melhor se adapta para este processo é a espiral (ou clotóide), que se ajusta melhor à variação da aceleração centrípeta e, mesmo com funções transcendentais, são de fácil construção e cálculo - utilizando-se para isso, calculadoras programáveis ou microcomputadores

52. (CONCURSO CRATO/2021) Na perspectiva de locação de obras, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- Na locação de obras de grandes dimensões, é dispensável o uso de cavaletes com equipamentos topográficos do que tabeiras.
- O gabarito é o elemento de locação que envolve todo o perímetro do edifício a uma distância aproximada de 1,20 m.
- Não é recomendável que as coordenadas sejam marcadas utilizando sempre a mesma origem, para evitar propagação de erros.
- O referencial de nível não é obrigatório para a implementação do projeto técnico.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- A) F, V, F, F
- B) V, V, F, F
- C) F, F, V, V
- D) V, V, V, F
- E) F, V, V, F

53. (CONCURSO CRATO/2021) A topografia constitui um instrumento fundamental para a implantação e o acompanhamento de obras, como as de projeto viário, edificações e urbanizações. Em terreno acidentado, o levantamento planimétrico é insuficiente para seu conhecimento, sendo necessário medir, no levantamento altimétrico, o relevo e a variação de alturas, que devem ser representados por meio de curvas de nível, com essas informações será possível buscar soluções para a correção de nível no terreno. Sendo necessário algumas informações técnicas complementação. Assinale a alternativa correta:

- A) Mapa de localização e situação
- B) Mapa georreferenciado
- C) Terraplenagem
- D) Levantamento batimétrico



E) Curvas de Nível

54. (CONCURSO CRATO/2021) Com relação ao procedimento para representação de um terreno por meio de curvas de nível, sua correta compreensão e suas recomendações normativas, assinale a alternativa correta.

- A) Duas curvas de nível não podem se cruzar.
- B) Quando mais próximas as curvas de nível de um terreno, menor é a declividade do terreno.
- C) Curvas afastadas representam terrenos muito acidentados.
- D) Os pontos de início e término de uma curva de nível podem ser diferentes.
- E) Elevações são superfícies em que as curvas de nível de maior valor envolvem as de menor valor.

55. (CONCURSO CRATO/2021) Considerando que você deseja plottar na escala de 1:5000, escolha a opção abaixo que representa o seu comando:

- A) 5000/5000xp
- B) 100/5000xp
- C) 1000/500xp
- D) 1000/5000xp
- E) 100/500xp

56. (CONCURSO CRATO/2021) Qual o equipamento topográfico que se destina unicamente a fornecer uma linha de vista horizontal, desprezando os ângulos horizontais e verticais?

- A) Nível topográfico
- B) Taqueômetro topográfico
- C) Teodolito topográfico
- D) Bússola topográfica
- E) Estação Total

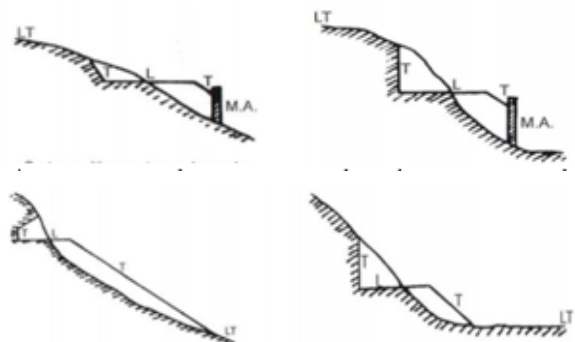
57. (CONCURSO CRATO/2021) O sistema de referência DATUM é de grande valia sua identificação dentro dos mapas elaborados. No Brasil quem determina esse fator é o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) onde é reconhecido três datum com período cronológico de 1950 até os dias atuais. Assinale a alternativa que descreve o uso do DATUM.

- A) SIRGAS 2000, SAD69, Córrego Alegre
- B) Córrego Alegre, SIRGAS 2000, SAD69
- C) Córrego Alegre, SAD69, SIRGAS 2000
- D) SIRGAS 2000, Córrego Alegre, SAD69
- E) SAD69, SIRGAS 2000, Córrego Alegre

58. (CONCURSO CRATO/2021) Em projetos de estradas temos a seguinte definição: "Projeção do eixo sobre um plano vertical". Assinale a alternativa correta que objetiva esse conceito.

- A) Diretriz
- B) Perfil Longitudinal
- C) Eixo
- D) Plano de Referência Absoluto
- E) Greide

59. (CONCURSO CRATO/2021) Seção transversal é a representação geométrica, no plano vertical, de alguns elementos dispostos transversalmente, em determinado ponto do eixo longitudinal da estrada. Existindo várias situações de representações conforme a disposição do projeto. As figuras abaixo representam tipos de taludes em diferentes classificações. Assinale a alternativa correta que representa o tipo de cada seção transversal e a sua devida classificação.





- A) Corte em caixão e aterro elevado; corte negativo e aterro normal; corte negativo e aterro elevado; corte positivo e aterro alongado.
- B) Corte positivo e aterro alongado; corte negativo e aterro normal; corte negativo e aterro elevado; corte em caixão e aterro elevado.
- C) Corte positivo e aterro alongado; corte em caixão e aterro elevado; corte negativo e aterro normal; corte negativo e aterro elevado.
- D) Corte negativo e aterro normal; corte negativo e aterro elevado; corte em caixão e aterro elevado; corte positivo e aterro alongado.
- E) Corte negativo e aterro elevado; corte em caixão e aterro elevado; corte negativo e aterro normal; corte positivo e aterro alongado.



C)



60. (CONCURSO CRATO/2021) Sabe-se da grande importância de um levantamento topográfico para qualquer projeto dentro das engenharias e arquitetura. A figura abaixo representa a descrição de uma intervenção topográfica que será destinada para projeto de uma edificação.

