



PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU
ESTADO DO PARANÁ
CONCURSO PÚBLICO Nº 001/01/2019

ENGENHEIRO CARTOGRAFICO

Instruções

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse Concurso Público.

1. Atente-se aos avisos contidos no quadro da sala.
2. Seus pertences deverão ser armazenados dentro do saco plástico fornecido pelo fiscal. Somente devem permanecer em posse do candidato caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta azul ou preta, documento de identidade, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a imediata exclusão do candidato.
3. Certifique-se de que este caderno:
 - contém 50 (cinquenta) questões;
 - contém 1 (uma) prova discursiva;
 - refere-se ao cargo para o qual realizou a inscrição.
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de resposta, representadas pelas letras A, B, C, D e E, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. No caderno de prova, pode-se rabiscar, riscar e calcular.
6. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas e da folha definitiva da prova discursiva.
7. A responsabilidade referente à interpretação dos conteúdos das questões é exclusiva do candidato.
8. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
9. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução.

Boa prova!



Instrução: As questões de números 01 a 05 referem-se ao texto abaixo. Os destaques ao longo do texto estão citados nas questões.

A vida de influencer me levou à exaustão

Por Sam Blum

01 Não demorou muito para Jessica Zollman acumular muitos seguidores no Instagram.
02 Funcionária da empresa — foi a quinta contratada e a 95ª usuária registrada, ainda em 2011
03 —, ela estava por dentro de tudo da gigante da tecnologia um ano após seu lançamento,
04 aconselhando os usuários sobre as melhores práticas que agora são comuns nas redes sociais.
05 Naturalmente, dezenas de seguidores procuraram sua conta.
06 Fotógrafa profissional, Zollman, de 34 anos, logo se viu nadando em oportunidades de
07 trabalho. Então, ela deixou o Instagram em 2013 e ingressou em uma agência de fotografia e
08 publicidade, tornando-se uma fotógrafa itinerante para marcas e endossando produtos com a
09 publicação ocasional.
10 Sua fama recém-descoberta rapidamente a fez embarcar "numa viagem bonita e misteriosa,
11 em que ganhava uma quantia realmente impressionante de dinheiro" como influenciadora, diz
12 ela. Mas, quatro anos depois, o volume de trabalho caiu, deixando-a com dificuldades
13 financeiras.
14 "O mercado ficou saturado", diz ela. "As pessoas começaram a perceber quão lucrativo era
15 esse tipo de trabalho, e, por isso, surgiu esse novo objetivo de se tornar influenciador". As
16 marcas passaram a não pagar tanto porque as pessoas trabalhavam por menos — ou mesmo de
17 graça. "Eu tive de diminuir meus valores. Eu tive de trabalhar duas vezes mais por duas vezes
18 menos (*dinheiro*)", diz ela.
19 O impacto psicológico de precisar brigar por trabalho, associado ___ onda de competição, foi
20 suficiente para Zollman abandonar o estilo de vida de influenciadora e voltar ao oposto: um
21 trabalho tradicional das 9 ___ 17 horas.
22 "Eu pensei: 'Por que tenho tanta vergonha da ideia de ter de conseguir um emprego?'" , diz
23 ela. Confiar no Instagram para validação criativa e renda regular a deixou emocionalmente
24 exausta, e conseguir um emprego estável parecia a melhor coisa para sua saúde mental.
25 Zollman não é a única influenciadora que ficou desiludida com o que ela chama de
26 "performance" da indústria. Especialistas dizem que é sinal de mudança; um tipo de fadiga que
27 afeta não apenas os influenciadores, mas as marcas e os consumidores, que ficam céticos em
28 relação a muitos dos posts patrocinados que bagunçam seus feeds.
29 Apesar disso, a indústria continua enorme: o marketing de influenciadores deve se
30 transformar em um negócio de US\$ 15 bilhões (cerca de R\$ 60 bi) até 2022, e as marcas estão
31 mais dispostas do que nunca a investir seu dinheiro na "próxima Kim Kardashian".
32 Por outro lado, as empresas estão se tornando cada vez mais cautelosas quanto ___ seleção
33 de talentos influenciadores, de acordo com Karen Doolittle, diretora de mídia social de uma
34 empresa de publicidade em Los Angeles.
35 Alguns casos de fraude — quando influenciadores aumentaram artificialmente o alcance de
36 suas contas ou inventaram narrativas pessoais totalmente falsas — ajudaram o público a se
37 tornar "mais perspicaz e exigente", diz ela, e agora há uma "hesitação e quase desconfiança da
38 parte dos consumidores e das marcas" em relação às celebridades de redes sociais.

(Disponível em: <https://epoca.globo.com/> – texto adaptado especialmente para esta prova)

QUESTÃO 01 – Considerando o exposto pelo texto, analise as assertivas a seguir:

- I. O mercado dos influenciadores digitais está em declínio financeiro.
- II. O texto aponta como uma das causas da fadiga emocional da fotógrafa a competição por trabalho.
- III. A fotógrafa não tinha um trabalho formal enquanto trabalhava como influenciadora.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) Apenas II e III.

QUESTÃO 02 – Assinale a alternativa que NÃO apresenta uma ação realizada por Zollman.

- A) Foi funcionária do Instagram.
- B) Fez trabalhos independentes como fotógrafa.
- C) Recusou-se a buscar um trabalho formal quando se viu em dificuldades.
- D) Teve problemas de saúde mental relacionados ao trabalho.
- E) Passou da abundância para a escassez de recursos financeiros.

QUESTÃO 03 – Considerando o emprego do acento indicativo de crase, assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas das linhas 19, 21 e 32.

- A) à – às – à
- B) à – as – à
- C) à – as – a
- D) a – as – à
- E) a – às – a

QUESTÃO 04 – Analise as assertivas a seguir, considerando o seguinte período, retirado do texto: “As marcas passaram a não pagar tanto porque as pessoas trabalhavam por menos — ou mesmo de graça.”

- I. O período é composto por duas orações.
- II. Há no período uma oração reduzida de infinitivo.
- III. A oração introduzida por “porque” é subordinada consecutiva.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) Apenas II e III.

QUESTÃO 05 – Assinale a alternativa que poderia substituir corretamente a expressão sublinhada na linha 11 do texto.

- A) em cujo.
- B) no cujo.
- C) onde.
- D) no qual.
- E) na qual.

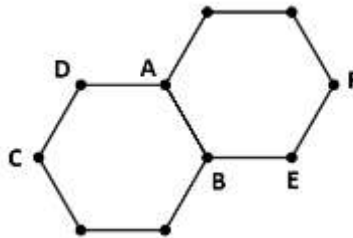
Lista de símbolos:

- ⇒ Condicional
- ⇔ Bicondicional
- ∧ Conector "e"
- ∨ Conector "ou"
- ∨ Conector "ou" exclusivo
- ¬ Negação da proposição

QUESTÃO 06 – O número de divisores inteiros positivos do número 72 é:

- A) 2.
- B) 6.
- C) 12.
- D) 24.
- E) 36.

QUESTÃO 07 – A figura abaixo mostra dois hexágonos regulares construídos com o lado AB em comum:



Se os dois hexágonos regulares têm juntos uma área de $48\sqrt{3}$ cm², então o comprimento da poligonal CDABEF é:

- A) 20 cm.
- B) 15 cm.
- C) 10 cm.
- D) 5 cm.
- E) 1 cm.

QUESTÃO 08 – A média aritmética simples dos números A, B, C, D, E e F é 7. Se for acrescentado G = 14 ao conjunto de números citado, então a média aritmética simples dos números A, B, C, D, E, F e G será:

- A) 7,5.
- B) 8,0.
- C) 8,5.
- D) 9,0.
- E) 9,5.

QUESTÃO 09 – Se A, B e C são proposições simples verdadeiras, então o valor lógico de $(\neg A \wedge C) \Rightarrow (\neg B \vee C)$ será:

- A) Contraditório.
- B) Mentiroso.
- C) Falso.
- D) Verdadeiro.
- E) Impossível de saber.

QUESTÃO 10 – A negação da proposição “Se Maria é alta, então Pedro não é baixo” é:

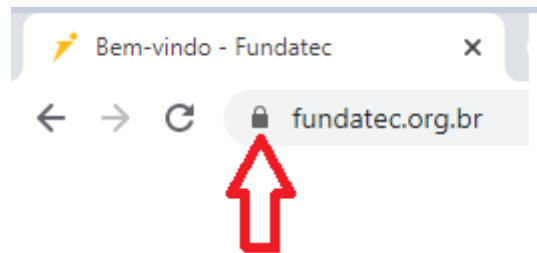
- A) Se Maria não é alta, então Pedro é baixo.
- B) Se Maria é baixa, então Pedro é alto.
- C) Se Maria é alta, então Pedro é baixo.
- D) Maria é alta ou Pedro não é baixo.
- E) Maria é alta e Pedro é baixo.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

QUESTÃO 11 – No Windows 10, é muito comum utilizarmos atalhos na barra de tarefas para facilitar o acesso no dia a dia. Uma das formas de incluir um atalho na barra de tarefas é:

- A) Clicar com o botão direito do mouse sobre o atalho do aplicativo e depois clicar na opção "Fixar na Barra de Tarefas".
- B) Clicar com o botão direito do mouse sobre o aplicativo e depois clicar na opção "Adicionar atalho".
- C) Clicar com o botão direito na barra de tarefas e depois clicar na opção "Adicionar atalho".
- D) Realizar duplo clique no aplicativo e antes que ele abra pressionar CTRL+ALT+SHIFT.
- E) Clicar no botão Iniciar e em seguida clicar na opção "Adicionar atalhos".

QUESTÃO 12 – Utilizando o Google Chrome, quando o ícone indicado pela seta vermelha é exibido da forma como está significa que:



- A) A navegação no site será anônima.
- B) O site tem bloqueio para vírus.
- C) A conexão é segura.
- D) O site é privado.
- E) Esta é uma página protegida por senha.

QUESTÃO 13 – No Word 2016, para que um texto selecionado seja configurado como justificado, qual ícone deve ser acionado?

- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

QUESTÃO 14 – O Excel é muito utilizado para controle de dados, e, junto desse controle, normalmente, é utilizada uma série de gráficos para avaliar/acompanhar estes dados. Sabendo disso, qual a guia em que é possível criar gráficos dos dados que estão em uma planilha?

- A) Criar.
- B) Formatar.
- C) Inserir.
- D) Revisão.
- E) Dados.

QUESTÃO 15 – Você sabia que o Word 2016 é capaz de traduzir textos? Essa funcionalidade facilita a vida do usuário, que não precisa realizar uma tradução em um segundo software para depois retornar ao Word. Essa funcionalidade está presente em qual guia do Word?

- A) Página Inicial.
- B) Ferramenta.
- C) Configurações.
- D) Revisão.
- E) Ajuda.

ESTATUTO DO SERVIDOR

QUESTÃO 16 – Com base no Estatuto dos Servidores Públicos Municipais de Foz do Iguaçu, analise as assertivas que seguem, assinalando C, se corretas, ou I, se incorretas.

- () A readmissão é o reingresso de ex-funcionário exonerado, a seu pedido, de cargo de provimento efetivo, atendido o interesse do serviço público, e dependerá da existência de vaga e de capacidade física e mental, comprovada por junta médica oficial.
- () Por biênio de efetivo exercício no serviço público municipal, será concedido ao servidor um adicional por tempo de serviço correspondente a 3% (três por cento), e, a cada decênio, um adicional de 5% (cinco por cento) como prêmio de permanência.
- () A progressão funcional é a concessão de adicional de promoção por merecimento ao servidor, a cada 3 (três) anos, mediante avaliação de desempenho periódica, correspondente a 5% (cinco por cento) sobre o valor do vencimento do respectivo cargo em que esteja o servidor enquadrado à época da concessão.
- () Observadas as normas para a concessão, após cada quinquênio ininterrupto de exercício, o servidor ativo fará jus a 3 (três) meses de licença especial, com a remuneração do cargo, sendo facultado, a juízo da autoridade competente, o fracionamento, em 3 (três) vezes, em períodos não inferiores a 30 (trinta) dias.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) C – C – I – C.
- B) C – I – C – I.
- C) I – I – C – C.
- D) C – C – C – I.
- E) I – C – I – C.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 17 – Considere um objeto com uma dimensão de 125 m em um terreno plano. Ao ser este objeto representado em uma carta topográfica com escala de 1/50.000 (um para cinquenta mil), suas dimensões medidas na carta serão de:

- A) 0,25 mm.
- B) 0,25 cm.
- C) 0,25 m.
- D) 2,5 mm.
- E) 2,5 cm.

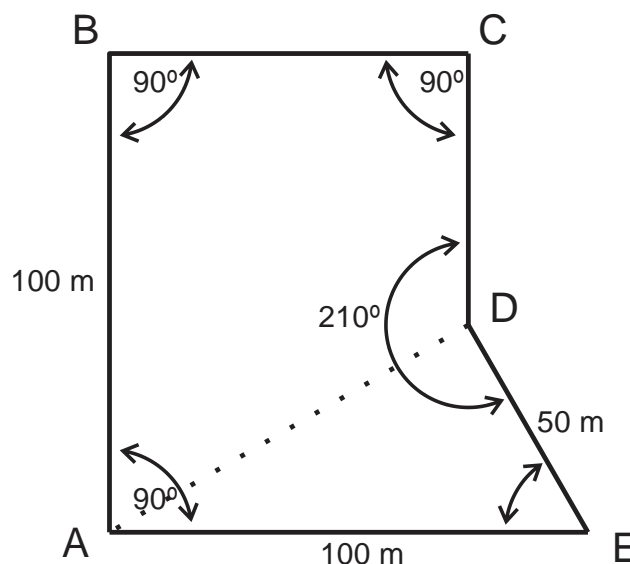
QUESTÃO 18 – Um topógrafo precisa medir a altura de uma torre tendo à disposição somente um teodolito. Tendo em vista as capacidades desse instrumento, o topógrafo, usando uma trena, determinou uma distância de 30 metros, alinhada na direção da torre, e aferiu dois ângulos nas extremidades desse alinhamento, com os valores exatos de 30° na posição mais distante e 45° na posição mais próxima à torre. Mediante essas informações e sabendo que a raiz quadrada de 3 é igual a 1,73205, determine a altura da torre.

- A) 21,541 m.
- B) 30,890 m.
- C) 40,980 m.
- D) 50,880 m.
- E) 70,353 m.

Para responder às questões 19 a 21, considere a seguinte situação hipotética:

Um topógrafo sem muita experiência, do qual você é o coordenador, fez medições da poligonal representada pela figura abaixo, mas esqueceu-se de determinar algumas medidas importantes, ou seu equipamento não registrou, prejudicando o trabalho. Seu chefe solicitou a ele urgentemente a distância entre os vértices A e D, mas ele não sabe como calcular. Seu chefe, então, encarregou você, Engenheiro Cartógrafo, para que o fizesse sem um novo levantamento.

QUESTÃO 19 – Sendo assim, que valor você determinou para o seguimento AD?



- A) 61,965 m.
- B) 71,763 m.
- C) 86,602 m.
- D) 132,287 m.
- E) 145,465 m.

QUESTÃO 20 – Levando em consideração que o vértice A tem coordenadas (0;0), sendo o alinhamento AE coincidente com o eixo X e o alinhamento AB coincidente com o eixo Y do referencial topográfico adotado, as coordenadas do ponto D são:

- A) (25,000; 56,698).
- B) (75,000; 43,301).
- C) (43,301; 25,000).
- D) (28,867; 75,000).
- E) (25,000; 28,867).

QUESTÃO 21 – Considerando a situação ilustrada, determine a área do polígono:

- A) 7.500,00 m².
- B) 8.000,00 m².
- C) 8.041,25 m².
- D) 8.750,75 m².
- E) 10.000,00 m².

QUESTÃO 22 – Uma das principais técnicas de mapeamento da topografia terrestre é baseada na tecnologia GNSS. Ela permite determinar coordenadas sobre a superfície da Terra a partir de rastreamento de sinais oriundos de satélites. A que se refere o termo GNSS, em Inglês?

- A) *Global Navigation Satellite System.*
- B) *GPS Navigation Satellite System.*
- C) *Global National System Satellite.*
- D) *Geodetic Navigation Satellite System.*
- E) *Geospatial Navigation Satellite System.*

QUESTÃO 23 – Qual a denominação do ângulo entre a vertical do lugar, acima do observador, e a linha de visada da estação total ou teodolito?

- A) Horizontal.
- B) Azimute.
- C) Nadiral.
- D) Rumo.
- E) Zenital.

QUESTÃO 24 – É um sistema na navegação regional por satélite:

- A) GLONASS.
- B) GPS.
- C) GALILEO.
- D) COMPASS.
- E) INRSS.

QUESTÃO 25 – É um sistema na navegação por satélites com proposta de oferecer garantias de operação para uso na navegação civil, ao contrário de outros sistemas que podem ser bloqueados ou degradados de acordo com a necessidade militar e/ou política dos países mantenedores. Trata-se do:

- A) GALILEO.
- B) GPS.
- C) GLONASS.
- D) COMPASS.
- E) INRSS.

QUESTÃO 26 – Na Topografia, um dos ramos da Engenharia Cartográfica, medimos ângulos verticais, ângulos horizontais e distâncias a fim de constituirmos poligonais que nos permitirão determinar e avaliar a qualidade de coordenadas de pontos de interesse no terreno, modelando a superfície de interesse a ser estudada. No processo de medição de ângulos, um em especial é definido como sendo formado entre o alinhamento da direção norte-sul do observador ao ponto de visada de interesse, projetado na linha do horizonte, contado variando de 0° a 360° no sentido horário. Esse ângulo é denominado de:

- A) Rumo.
- B) Azimute.
- C) Deflexão.
- D) Zenital.
- E) Nadiral.

QUESTÃO 27 – O Rumo correspondente ao Azimute $171^\circ 30' 20''$ é:

- A) $8^\circ 29' 40''$ SL
- B) $81^\circ 30' 20''$ SL
- C) $1^\circ 29' 40''$ SO
- D) $8^\circ 29' 40''$ SO
- E) $3^\circ 29' 40''$ NO

QUESTÃO 28 – Em um levantamento de campo, havia a necessidade da medição de um ponto de apoio na quina de um telhado em uma propriedade privada, mas os proprietários não permitiram a entrada para a realização de tal medição. Dessa forma, com o auxílio de um aparelho receptor GNSS e uma Estação Total, fez-se o estaqueamento de dois vértices A e B, medindo-os com um receptor GNSS para a obtenção das coordenadas desses vértices. E, com a Estação Total, estacionada no vértice A a uma altura instrumental vertical de 1,60 m, obteve-se a medida ao ponto de interesse de um ângulo azimutal de 330° , um ângulo zenital de 60° e uma leitura de distância inclinada a laser sem prisma de 30 m. Obtendo-se as coordenadas dos vértices posteriormente pelo processamento dos dados GNSS, em projeção UTM, sendo elas A (421.370 E; 6.584.791 S; 341) m e B (421.300 E; 6.584.791 S; 340) m, determine as coordenadas do ponto de apoio, sabendo que a raiz quadrada de 3 é 1,73205.

- A) (421.355,000 E; 6.584.816,980 S; 356,600) m.
- B) (421.357,000 E; 6.589.813,500 S; 357,600) m.
- C) (421.355,000 E; 6.584.816,980 S; 316,980) m.
- D) (421.316,980 E; 6.584.855,000 S; 316,980) m.
- E) (421.316,980 E; 6.584.816,980 S; 356,600) m.

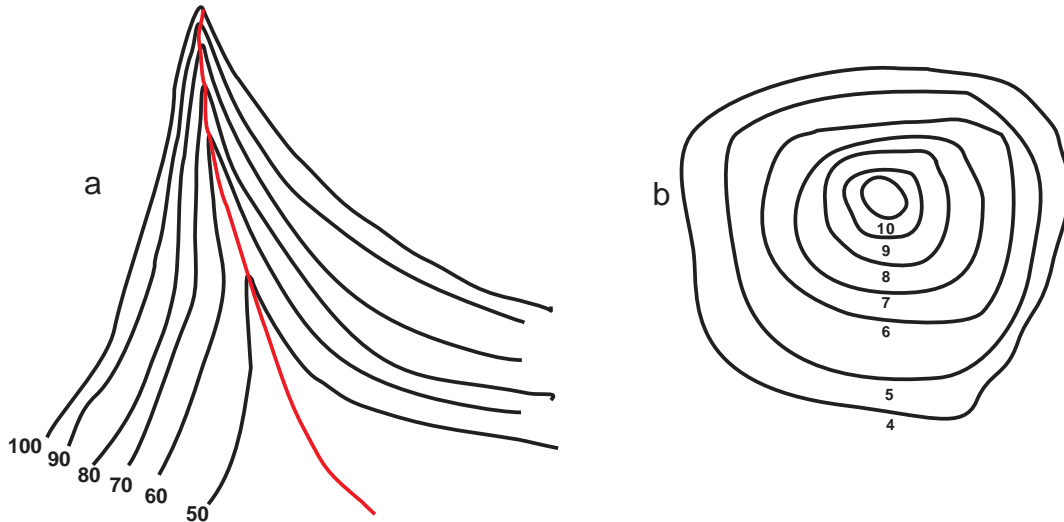
QUESTÃO 29 – Por meio da utilização de um taqueômetro zenital, com constante $K = 100$, e uma mira vertical, fez-se a instalação do taqueômetro sobre um vértice A, com uma altura de 1,568 m e se visou uma mira localizada num vértice B, no qual se efetuou as leituras de fio superior ($f_s = 3,600$), fio médio ($f_m = 3,455$), fio inferior ($f_i = 3,312$), ângulo zenital $239^\circ 58'$ e azimutal de $235^\circ 45'$. Sendo assim, determine a distância horizontal e vertical, respectivamente, entre A e B, sabendo que a raiz quadrada de 3 é 1,73205.

- A) 21,585 m e -26,845 m.
- B) 10,792 m e -26,845 m.
- C) 10,792 m e -14,366 m.
- D) 05,231 m e 16,324 m.
- E) 21,585 m e -14,366 m.

QUESTÃO 30 – Você observou uma carta topográfica e percebeu que as informações de escala estavam apagadas. Porém, como é um mapa conhecido, você sabe que em uma determinada região as quadras têm dimensões quadradas com 100 m de lado e que sua dimensão equivalente na carta, medida por você, apresenta 2 cm. Qual a escala da carta?

- A) 1/50.
- B) 1/500.
- C) 1/5000.
- D) 1/50000.
- E) 1/10000.

QUESTÃO 31 – As figuras (a) e (b) abaixo apresentam quais acidentes geográficos representados por curvas de nível, respectivamente?



- A) Vale e elevação.
- B) Espigão e depressão.
- C) Elevação e espigão.
- D) Vale e espigão.
- E) Espigão e elevação.

QUESTÃO 32 – Todo processo de medição demanda a adoção de referenciais de medidas. Na Geodésia, dois referenciais são adotados por convenção. O primeiro é o referencial dinâmico, com eixos fixos à Terra, e o segundo é um sistema inercial, com eixos fixos estabelecidos no espaço sideral. Esses referenciais são, respectivamente:

- A) Topográfico e Geodésico.
- B) Terrestre e Celeste.
- C) Geoide e Elipsoide.
- D) Orbital e Terrestre.
- E) Terrestre e Orbital.

QUESTÃO 33 – Em relação ao sistema de navegação GPS, analise as seguintes assertivas:

- I. Após quatro décadas de lançamento do primeiro satélite de posicionamento GPS, esse sistema passou por uma modernização.
- II. Foram introduzidos mais um código civil na portadora L1, um código civil na portadora L2 e uma terceira frequência denominada L3.
- III. Comparado com o código C/A, o L2C é menos susceptível a erros de interferência e multicaminhamento.
- IV. O código L1C foi definido para ser similar ou idêntico ao código aberto do GLONASS, para facilitar a integração entre estes sistemas.
- V. As vantagens da inclusão da terceira frequência estão na redução dos efeitos da ionosfera e a solução da ambiguidade.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I e IV.
- B) Apenas I, II e III.
- C) Apenas I, III e V.
- D) Apenas II, III e IV.
- E) I, II, III, IV e V.

QUESTÃO 34 – NÃO é método de posicionamento por GNSS:

- A) Relativo estático.
- B) Relativo semiestático.
- C) Relativo estático-rápido.
- D) Posicionamento por ponto preciso.
- E) RTK e DGPS.

QUESTÃO 35 – A Geodésia estuda as formas e dimensões da terra e seu campo de gravidade. Uma das formas de se calcular o campo de gravidade externo às massas é por meio da formulação da integral de Stokes, proposta no século XVIII. Mas, para empregá-la, há a necessidade de algumas restrições. Assinale a alternativa INCORRETA quanto a essas necessidades.

- A) Existe a pressuposição de que o esferopotencial sobre o elipsoide seja numericamente igual ao geopotencial sobre o geoide.
- B) Exige igualdade entre as massas da terra e do elipsoide.
- C) Existe a necessidade de remoção das massas topográficas (externas) ao geoide para que o potencial perturbador seja harmônico em qualquer ponto externo ao geoide.
- D) O centro de massa da Terra não deve coincidir com o do elipsoide.
- E) Lacunas em áreas sem dados gravimétricos não permitem que a integração seja estendida a toda a superfície da terra.

QUESTÃO 36 – De grande utilidade na Engenharia Cartográfica, as transformações geométricas permitem determinar e aplicar parâmetros de transformação entre referências de coordenadas. Uma dessas transformações é conhecida como transformação de sete parâmetros, muito aplicada na transformação entre referenciais geodésicos e modelos fotogramétricos, também é conhecida como:

- A) Transformação isogonal ou de Helmert 3D.
- B) Transformação afim 2D.
- C) Transformação isogonal ou de Lambert 2D.
- D) Transformação projetiva 2D.
- E) Transformação.

QUESTÃO 37 – Considerando uma poligonal com seus ângulos internos dados pela tabela abaixo, determine o erro de fechamento angular, em segundos:

Graus	Minutos	Segundos
70	25	32
230	52	12
70	32	15
204	30	20
65	43	28
170	56	30
267	1	3

- A) 20.
- B) 30.
- C) 75.
- D) 80.
- E) 85.

QUESTÃO 38 – De acordo com Robsin (1960), “a construção de um mapa requer que as feições representadas sejam reduzidas para que o leitor tenha uma boa percepção da realidade; para isso, é necessário selecionar os objetos que compõem o mapa, simplificar formas e estruturas e respeitar critérios de importância”. O autor refere-se à:

- A) Generalização cartográfica.
- B) Edição cartográfica.
- C) Revisão cartográfica.
- D) Publicação cartográfica.
- E) Orientação cartográfica.

QUESTÃO 39 – Qual a lei que estabeleceu a necessidade de georreferenciamento de imóveis rurais com regras fixadas pelo INCRA?

- A) 6.015 de 1973.
- B) 6.216 de 1975.
- C) 10.267 de 2001.
- D) 10.931 de 2004.
- E) 13.838 de 2019.

QUESTÃO 40 – Qual a lei que dispensou a anuência entre confrontantes em procedimento de georreferenciamento de imóveis rurais perante o INCRA?

- A) 6.216 de 1975.
- B) 10.267 de 2001.
- C) 10.931 de 2004.
- D) 12.651 de 2012.
- E) 13.838 de 2019.

QUESTÃO 41 – O GNSS é composto por segmentos que viabilizam sua existência, são eles:

- A) Espacial, controle e usuário.
- B) Desenvolvimento, espacial e usuário.
- C) Satélites, o geral e o comercializadores.
- D) Governamental, civil e controle.
- E) Fabricantes, comerciantes e usuários.

QUESTÃO 42 – Em Fotogrametria e Sensoriamento Remoto, a sigla GSD representa:

- A) Distância de simplificação do terreno.
- B) Escala GPS na Imagem.
- C) Distância de amostragem da imagem.
- D) Denominador de Simplificação Global.
- E) Distância de amostragem do terreno.

QUESTÃO 43 – Levando em consideração o sensor LANDSAT-8, que no Brasil está disponível para aquisição gratuita no site do INPE (Instituto de Pesquisas Espaciais), para se calcular o NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index* – Índice de Vegetação da Diferença Normalizada), será necessário utilizar quais bandas espectrais?

- A) 4 e 6.
- B) 3 e 4.
- C) 4 e 7.
- D) 2 e 3.
- E) 4 e 5.

QUESTÃO 44 – Assinale a alternativa em que todos os métodos apresentados são de classificação supervisionada de imagens.

- A) Máxima verossimilhança, Paralelepípedo e Distância Euclidiana.
- B) Isodata, K-Means e Paralelepípedo.
- C) Máxima verossimilhança, K-Means e Isodata.
- D) Distância Euclidiana, K-Meas e Isodata.
- E) Paralelepípedo, K-Meas e Máxima verossimilhança.

QUESTÃO 45 – Considere um mapeamento a ser realizado com DRONE que necessita ter uma cobertura fotogramétrica com as seguintes características:

- Fotografias com eixo óptico ortogonal ao plano médio da área de interesse.
- Distância focal nominal de 4 mm.
- Número de píxeis no sensor de 3000 x 4000.
- Tamanho do píxel no sensor de 1,545 micrômetros.
- Tamanho do píxel no terreno (GSD) de 10 cm.
- Sobreposição ao longo da linha de aquisição de 85%.
- Sobreposição entre faixas de 65%.
- Área do levantamento de 3 x 1 km.
- Número de fotos de segurança na faixa de 1.
- Número de faixas de segurança no bloco de 1.
- Velocidade máxima do sensor de 36 km/h.
- Imagem colorida de 3 canais (RGB) com 8 bits cada canal.

Considerando que o menor lado do retângulo do sensor está paralelo à linha de cobertura fotogramétrica, calcule o total de fotografias.

- A) 532.
- B) 540.
- C) 552.
- D) 561.
- E) 612.

QUESTÃO 46 – Assinale a alternativa que apresenta os efeitos sistemáticos na ordem em que acontecem.

- A) Deslocamento do ponto principal, distorção radial descentrada, distorção radial simétrica e afinidade.
- B) Refração atmosférica, afinidade, deslocamento do ponto principal, distorção radial e deformação do sensor.
- C) Refração atmosférica, afinidade, distorção radial e deformação do sensor.
- D) Curvatura terrestre, afinidade, deformação do sensor e deslocamento do ponto principal.
- E) Curvatura terrestre, refração atmosférica, distorção radial simétrica, distorção radial descentrada e deslocamento do ponto principal.

QUESTÃO 47 – Considerando um processo de orientação de um par de fotografias, em que 6 é o número de pontos de apoio HV, 1 é o número de pontos de apoio Horizontal, 1 é o número de pontos de apoio Vertical e 1 é o número de pontos de ligação, determine o número de graus de liberdade do processo de ajustamento por injunção relativa dos pontos de apoio.

- A) 10.
- B) 12.
- C) 15.
- D) 18.
- E) 20.

QUESTÃO 48 – Considere os dados a seguir e, em seguida, calcule as coordenadas (h) do ponto "a".

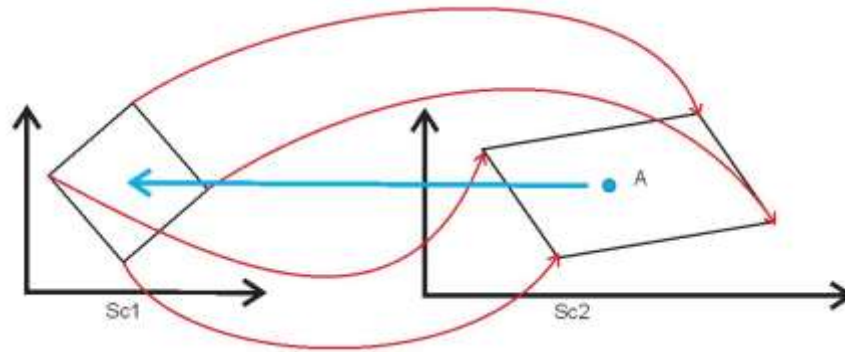
- Escala da foto: 1/28000.
- Focal nominal: 152 mm.
- Altitude média do terreno = 386 m.
- Fotos-base: b: 80 mm, b': 81 mm.
- Leituras de paralaxe nos centros fiduciais: lo1: 19 mm, lo2: 20 mm.
- Leitura de paralaxe no ponto de interesse: la: 22 mm.
- Medidas nas fotos da esquerda: xa: 100 mm; ya: 150 mm.

- A) 734,12 m.
- B) 514,19 m.
- C) 512,28 m.
- D) 307,84 m.
- E) 250,38 m.

QUESTÃO 49 – Uma exposição ótima está para uma velocidade de 1/1000 s e um f/5.6. Para aumentar a profundidade de campo, é necessária uma exposição de f/16. Nesse sentido, qual é a velocidade requerida para manter a exposição ótima?

- A) 1/101,1 segundos.
- B) 1/222,3 segundos.
- C) 1/122,5 segundos.
- D) 1/129,3 segundos.
- E) 1/130,2 segundos.

QUESTÃO 50 – Os dois sistemas de coordenadas bidimensionais ilustrados pela figura abaixo representam um sistema de referência (Sc1) e um sistema de observação (Sc2).



Uma transformação geométrica foi calculada do sistema de referência para o de observação, cujas matrizes de transformação são apresentadas a seguir:

$$M = \begin{bmatrix} 0,6133 & 5,4384 \\ -2,4691 & 9,2149 \end{bmatrix}$$

$$T = \begin{bmatrix} 15,36 \\ 34,84 \end{bmatrix}$$

Sendo o ponto A dado no sistema de observação,

$$A = \begin{bmatrix} 34,7419 \\ 50,1391 \end{bmatrix}$$

o seu valor no sistema de referência é:

- A) (5;3).
- B) (3;5).
- C) (7;10).
- D) (4;2).
- E) (6;3,2).

QUESTÃO DISCURSIVA

Instruções: Elabore um texto dissertativo com extensão mínima de 15 linhas e máxima de 30 linhas, de acordo com a proposta abaixo:

Você foi contratado como Engenheiro Cartógrafo de uma Prefeitura do interior, e, chegando lá, um funcionário antigo, seu Chefe, lhe apresentou um conjunto de fotografias fotogramétricas analógicas da cidade de 20 anos atrás. Essas fotografias apresentavam como informação apenas o fato de terem sido adquiridas com um único sensor, cuja marca era ainda reconhecida no mercado, podendo-se, assim, obter o seu valor de focal nominal e uma resolução de 50 linhas por milímetro. Com o tempo decorrido, poucas mudanças ocorreram entre o período de tomada das fotografias e o presente, e seu chefe lhe ordenou que fossem confeccionados, a partir dessas fotografias, uma ortofotomosaico da cidade. Na frente da Prefeitura, tem marco geodésico da Rede Estadual, homologado pelo IBGE, com sua referência de nível também determinada e conhecida. Como a cidade é pequena, estão disponíveis poucos recursos: um par de receptores GNSS de simples frequência (topográfico), uma estação total e um nível com seus respectivos acessórios, um scanner A3 com resolução máxima de 1600 dpi, um computador com Matlab e Office. Há uma restrição que impede, no sistema da prefeitura, que sejam baixados e instalados outros softwares além destes mencionados, ou seja, você não pode utilizar outros recursos além e a partir dos apresentados.

Partindo destas premissas, descreva os procedimentos necessários que você terá que realizar para a geração do produto requerido. Utilize os conhecimentos adquiridos no Curso de Engenharia Cartográfica. Os conceitos descritos devem ter consistência e serem corretos em termos teóricos e lógicos.

Utilize este espaço para fazer seu rascunho

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	