



CONCURSO PÚBLICO

EDITAL Nº 06/2010

Professor do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

DISCIPLINA / ÁREA

Construção Civil IV

Caderno de Provas

Questões Objetivas

INSTRUÇÕES:

- 1- Aguarde autorização para abrir o caderno de provas.
- 2- Após a autorização para o início da prova, confira-a, com a máxima atenção, observando se há algum defeito (de encadernação ou de impressão) que possa dificultar a sua compreensão.
- 3- A prova terá duração máxima de 04 (quatro) horas, para as duas partes, não podendo o candidato retirar-se da sala em que se realiza a prova antes que transcorra 02 (duas) horas do seu início.
- 4- A prova é composta de 40 questões objetivas.
- 5- As respostas às questões objetivas deverão ser assinaladas no Cartão Resposta a ser entregue ao candidato. Lembre-se de que para cada questão objetiva há **APENAS UMA** resposta.
- 6- A prova deverá ser feita, obrigatoriamente, com caneta esferográfica (tinta azul ou preta).
- 7- A interpretação dos enunciados faz parte da aferição de conhecimentos. Não cabem, portanto, esclarecimentos.
- 8- O Candidato deverá devolver ao Fiscal o Cartão Resposta, ao término de sua prova.

CONSTRUÇÃO CIVIL IV

1) Nos trabalhos topográficos, em algumas oportunidades, tem-se que trabalhar e efetuar algumas conversões angulares. Desta forma, o seguinte problema é apresentado: em um círculo trigonométrico topográfico, o azimute direto OC é igual a $194^{\circ} 15' 20''$ e, o Rumo OE é igual a $85^{\circ} 10' 23''$. Calcular o ângulo COE direto, medido no sentido horário.

- a) $94^{\circ} 49' 37''$
- b) $99^{\circ} 25' 43''$
- c) $260^{\circ} 34' 17''$
- d) $109^{\circ} 04' 57''$
- e) $265^{\circ} 10' 23''$

2) Levando em consideração as coordenadas cartesianas absolutas dos pontos da poligonal, A (583,80; 522,80), B (564,25; 078,20), C (883,40; 334,95) e D (694,75; 280,43). A área aproximada em hectares dessa poligonal é:

- a) 11,4397
- b) 4,2251
- c) 4,9875
- d) 5,7199
- e) 8,5102

3) Complete a caderneta:

Estacas	Leit. Ré	Alt. Instrumento	Leit. Vante		Cotas	OBS
			Intermediária	Mudança		
32	3,478				785,345	
33			1,812			
34					788,780	
34	A					
35			2,281		789,523	
36			1,045		B	
37				C	791,116	
37						
38					793,044	
39		794,952		0,902		

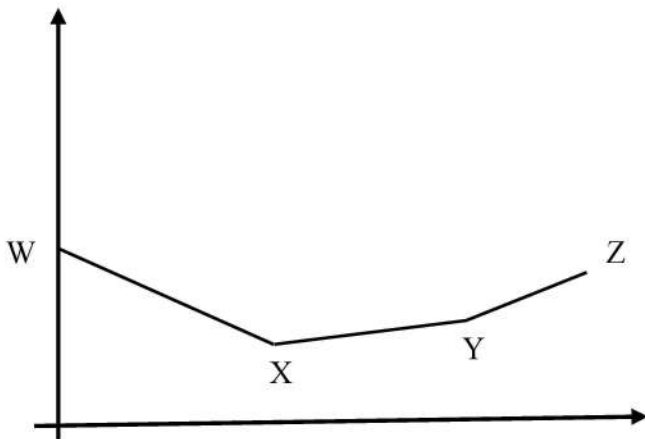
Levando em consideração o cálculo da caderneta anterior os valores encontrados A, B e C em metros são respectivamente:

- a) 3,024; 790,759 e 0,688
- b) 0,043; 789,868 e 1,936
- c) 3,240; 790,759 e 0,688
- d) 3,024; 789,523 e 1,936
- e) 0,043; 790,759 e 0,688

4) De acordo com a NBR 13.333, execução de levantamento topográfico, as estações totais podem ser classificadas segundo o desvio padrão de uma direção em: baixa precisão, média precisão e alta precisão. A alternativa que apresenta os valores do desvio padrão angular são respectivamente:

- a) $\leq \pm 30''$; $\leq \pm 09''$; $\leq \pm 03''$.
- b) $\leq \pm 25''$; $\leq \pm 07''$; $\leq \pm 03''$.
- c) $\leq \pm 30''$; $\leq \pm 10''$; $\leq \pm 03''$.
- d) $\leq \pm 30''$; $\leq \pm 07''$; $\leq \pm 02''$.
- e) $\leq \pm 25''$; $\leq \pm 05''$; $\leq \pm 02''$.

5) Levando em consideração o desenho referente ao perfil longitudinal de um terreno. Calcule a porcentagem do greide do trecho XY. Observe os dados:



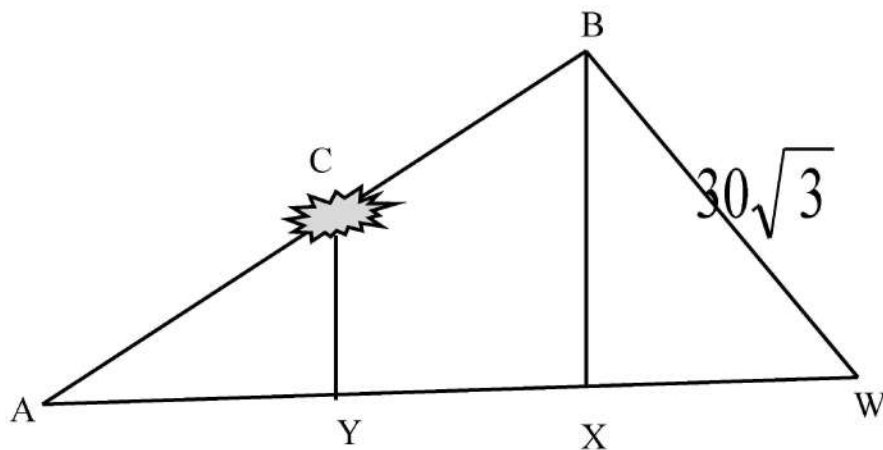
Cota W: 100,000m
 Cota Z: 99,100m
 Greide Trecho WX: -2,5%
 Greide Trecho YZ: +2,0%

Distância WX=180,000m
 XY=160,000m
 YZ=100,000m

- a) 2,0%
- b) 1,0%
- c) 1,5%
- d) 2,5%
- e) 0,5%

6) Com intuito de executar a locação de um alinhamento AB cuja intervisibilidade foi prejudicada por um obstáculo na metade desse alinhamento, o profissional utilizou o artifício esquematizado abaixo:

OBS: CY e BX incidem perpendicularmente em AW e, a distância WX é a metade de WB.



Tomando estas informações por parâmetro, determinar o valor de YC em metros para tornar possível a materialização do alinhamento AB.

- a) $15\sqrt{3}$.
- b) $10\sqrt{3}$.
- c) 45.
- d) 22,5.
- e) 15.

7) A triangulação espacial é uma técnica fotogramétrica para a determinação de coordenadas. Com relação a essa técnica considere as afirmativas seguintes:

I. orientar as imagens captadas de modo que qualquer ponto pesquisado nas imagens possua uma coordenada relacionada a um sistema previamente definido é uma das finalidades desta técnica.

II. a aquisição de uma quantidade de pontos de controle suficientes para realizar a orientação relativa de uma foto.

III. a correlação das coordenadas da imagem fotográfica com o terreno fotografado, visando à obtenção das coordenadas aéreas para o modelo.

IV. a densificação de pontos de controle utilizados na correlação entre as imagens aéreas e o sistema de coordenadas do mapeamento, partindo de poucos pontos de coordenadas conhecidas nos dois sistemas (foto e terreno).

V. para a determinação da direção absoluta de um modelo é necessário de, pelo menos, dois pontos de controle que são pontos nas fotos com coordenadas planimétricas conhecidas.

Assinale a alternativa correta:

a) Apenas as afirmações I, II e III são verdadeiras.

b) Apenas as afirmações II, III e V são verdadeiras.

c) Apenas as afirmações I e IV são verdadeiras.

d) Apenas as afirmações II e IV são verdadeiras.

e) Apenas as afirmações II e V são verdadeiras.

8) Na cidade de Domingos Martins-ES, cuja altitude média da região é de 542 metros, foi tirada uma fotografia aérea com uma altura média de vôo igual a 1224 metros e na escala de 1:8000. Em relação a estes dados, marque a alternativa correspondente, respectivamente, à distância focal correta da câmara utilizada e à classificação quanto ao campo angular:

a) $f = 153\text{mm}$ e câmara grande angular.

b) $f = 153\text{mm}$ e câmara ângulo normal.

c) $f = 85,25\text{mm}$ e câmara grande angular.

d) $f = 220,75\text{mm}$ e câmara grande angular.

e) $f = 220,75\text{mm}$ e câmara ângulo normal.

9) A cidade de Santa Teresa, localizada no estado do Espírito Santo, encontra-se a 655 metros de altura em relação ao nível médio mar. Qual a escala da fotografia aérea desta cidade, considerando que a altitude média do vôo foi de 2935 metros, e a distância focal da câmara aérea utilizada de 203,2 milímetros?

a) 1:11220.

b) 1:12550.

c) 1:17667.

d) 1:14443.

e) 1:21571.

10) Qual a opção abaixo sobre nomenclatura das cartas do mapeamento sistemático do Brasil representa a escala de 1:25000?

a) AS 19-Y-C-VI-3-NE-B.

b) SH 20-X-A-II-4.

c) SD 24-V-B-III-2-SO.

d) SE 21-V-B-IV-2-SE-B-IV.

e) SB 23-X-D-III-3-SE-B-IV.

11) As coordenadas geodésicas da Estação GPS, da Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo (RBMC), identificada como NAUS são $\varphi=03^{\circ}01'22,5108''S$ e $\lambda=60^{\circ}03'18,0599''W$ (latitude e longitude, respectivamente). De acordo com as definições do sistema *Universal Transverso de Mercator* (UTM), assinale a alternativa que contém o número do fuso (F), a longitude do meridiano central (λ_{MC}) e os limites do fuso onde essa estação foi construída, respectivamente:

- a) F = 21; $\lambda_{MC} = 52^{\circ}$ Oeste; de 55° Oeste a 49° Oeste.
- b) F = 20; $\lambda_{MC} = 57^{\circ}$ Oeste; de 60° Oeste a 54° Oeste.
- c) F = 21; $\lambda_{MC} = 57^{\circ}$ Oeste; de 60° Oeste a 54° Oeste.
- d) F = 20; $\lambda_{MC} = 63^{\circ}$ Oeste; de 66° Oeste a 60° Oeste.
- e) F = 21; $\lambda_{MC} = 63^{\circ}$ Oeste; de 66° Oeste a 60° Oeste

12) Todos os mapas são representações aproximadas da superfície terrestre. Isto ocorre porque não se pode transpor de uma superfície curva para uma superfície plana, sem que haja deformações. Quanto ao grau de deformação das superfícies representadas é incorreto afirmar que:

- a) Um mapa, cuja propriedade fundamental é a conformidade, mantém os ângulos ou as formas de pequenas feições.
- b) Um mapa, cuja propriedade fundamental é a equivalência, mantém as áreas e em consequência, os ângulos sofrem deformações.
- c) Um mapa, cuja propriedade fundamental é a isometria, mantém as áreas e em consequência, os ângulos sofrem deformações.
- d) Um mapa, cuja propriedade fundamental é a eqüidistância, mantém a proporção entre as distâncias em todas as direções.
- e) Um mapa, cuja propriedade fundamental é a isogonal, mantém a fidelidade aos ângulos observados na superfície de referência da Terra.

13) Analise as afirmativas abaixo sobre escala.

I) Sabendo-se que a distância real entre as cidades de Vitória e Fundão é de 64 km, no mapa em escala 1:500000 essa distância é de 1,28 cm.

II) Se a distância entre Vila Velha e Iconha, via BR-101, é de aproximadamente 96 km, ela terá 9,6 cm num mapa em escala 1:1000000.

III) A escala adequada para representar um terreno retangular de 100 m de frente e 300 m de fundo em uma folha tamanho A4 (210x297 mm) é 1:50.

Assinale a alternativa correta:

- a) As afirmativas I, e III são verdadeiras e apenas a afirmativa II é falsa.
- b) As afirmativas I, e III são falsas e apenas a afirmativa II é verdadeira.
- c) As afirmativas I, II e III são falsas.
- d) As afirmativas I e II são verdadeiras e apenas a afirmativa III é falsa.
- e) As afirmativas I, II e III são verdadeiras.

14) Considerando a gravidade g_0 no ponto P_0 sobre o geóide e a gravidade γ no ponto Q sobre o elipsóide, a diferença entre elas fornece:

- a) Distúrbio de gravidade
- b) Anomalia de gravidade.
- c) Desvio da vertical.
- d) Componente 1^o vertical.
- e) Gradiente de gravidade.

15) O nivelamento combinado com medição de gravidade proporciona a diferença de potencial, denominada número geopotencial. Qual das afirmativas seguintes não corresponde ao número geopotencial?

- a) É positivo acima do geóide, zero no geóide e negativo abaixo do geóide;
- b) Pode ser interpretado como o trabalho realizado pelo campo de gravidade para transportar a unidade de massa entre as respectivas superfícies equipotenciais.
- c) É a grandeza ideal para descrever o comportamento de massas no campo da gravidade, usando-se simplesmente a diferença entre os potenciais de gravidade no geóide e no ponto de interesse.
- d) É univocamente definido para cada ponto, isto é, depende da trajetória da linha de nivelamento;
- e) É a diferença do potencial entre o geóide do fundamental e o geóide do ponto.

16) Os principais métodos para a determinação do geóide são: a fórmula de Stokes, a fórmula de Vening Meinesz, o método Astrogeodésico, o método Astrogravimétrico e a Altimetria Celeste. A respeito desses métodos, analise as afirmativas seguintes:

- I) A fórmula de Stokes permite obter a ondulação geoidal, as componentes do desvio da vertical e a anomalia da gravidade.
- II) A fórmula de Vening Meinesz permite obter a ondulação geoidal e as componentes do desvio da vertical.
- III) O método Astrogeodésico fornece apenas o desnível geoidal, a partir de um ponto de Laplace.
- IV) A fórmula de Stokes permite obter apenas a anomalia da gravidade.

Assinale a alternativa correta:

- a) apenas as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- b) apenas a afirmativa IV é verdadeira.
- c) apenas as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- d) apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- e) apenas a afirmativa III é verdadeira.

17) Um dos mais importantes aspectos dos sensores é a resolução. Ao mencionarmos tamanho da área de imageamento do sensor e o tamanho da região ou banda do espectro que o sensor abrange, fala-se respectivamente de:

- a) resolução espacial, resolução espectral.
- b) resolução radiométrica, resolução espacial.
- c) resolução espectral, resolução radiométrica.
- d) resolução espectral, resolução temporal.
- e) resolução espacial, resolução temporal.

18) A conversão de dados cartográficos analógicos para o meio digital (também conhecida como geocodificação), pode ser obtida por meio de dois processos distintos, mas que visam chegar ao mesmo resultado. Esses processos são conhecidos como.

- a) scanear e vetorização.
- b) imageamento e vetorização controlada.
- c) rasterização e imageamento.
- d) sensoriamento remoto e aerofotogrametria.
- e) digitalização por varredura eletrônica seguida de vetorização e a digitalização manual.

19) Assinale a alternativa que apresenta uma classificação crescente dos diferentes comportamentos de ondas do espectro eletromagnético:

- a) ultravioleta, visível e infravermelho.
- b) visível, ultravioleta e microondas.
- c) infravermelho, visível e microondas.
- d) visível, ultravioleta e infravermelho termal.
- e) infravermelho, ultravioleta e microondas.

20) Os três principais componentes envolvidos no processo de aquisição de dados do Sensoriamento Remoto passivo são a fonte de radiação eletromagnética, o sistema sensor e o alvo. O parâmetro que é medido pelo sistema sensor é:

- a) radiação.
- b) reflectância.
- c) irradiação.
- d) retroespalhamento.
- e) transmitância.

21) Dentre alternativas listadas abaixo, assinale a que descreve todos os componentes funcionais de um SIG.

- a) Interface homem-máquina, entrada e integração de dados, funções de geoprocessamento, ambiente de visualização e plotagem e sistema de armazenamento e recuperação de dados.
- b) Interface homem-máquina, tratamento de dados, funções de geoprocessamento, ambiente de visualização e plotagem e elaboração de produto final de projeto.
- c) Tratamento de informações, cruzamento das informações através de algoritmos, sistema de armazenamento e recuperação das informações.
- d) Interface homem-máquina, funções de geoprocessamento, sistema de armazenamento e elaboração de produto final.
- e) Entrada e integração de dados, funções de geoprocessamento, ambiente de visualização e análise e sistema de armazenamento e elaboração de projetos.

22) Dentre as alternativas listadas abaixo, assinale a que contém as características vantajosas de uma estrutura de dados com formato matricial.

- a) Estrutura de dados simples, saída gráfica com menor clareza na delimitação, boa representabilidade de variabilidade espacial e necessidade de maior espaço para armazenamento.
- b) Estrutura de dados compacta, saída gráfica de boa qualidade, eficácia para realização de análises espaciais complexas e exigência de plataforma de trabalho pequena.
- c) Estrutura de dados simples, eficiência na manipulação de imagens digitais, bom desempenho em operações booleanas e eficiência quanto a análise de superposição de áreas.
- d) Estrutura de dados compacta, eficiência na representação e na análise das relações topológicas, saídas gráficas de melhor qualidade e capacidade de alta resolução e precisão.
- e) Estrutura de dados complexa, custo menor por necessitar de plataformas pequenas, representação regular da variabilidade espacial e análise de imagens digitais com boa eficiência.

23) GNSS – Sistema Global de Navegação por Satélite é um sistema de posicionamento por satélite que tem revolucionado as técnicas de medições geodésicas. Assinale a alternativa correta sobre GNSS.

- a) O GPS foi projetado de forma que, em qualquer lugar sobre a Terra e a qualquer instante, existam pelo menos três satélites visíveis acima do horizonte. Essa situação garante a condição de geometria mínima necessária à determinação da posição 3D de uma antena em tempo real.
- b) A RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) é uma rede geodésica ativa GNSS implantada e mantida pelo IBGE. Atualmente essa rede é composta por 29 estações operacionais, e constitui-se no principal suporte para a utilização da tecnologia GNSS no Brasil.
- c) O segmento de controle do sistema GNSS é composto pelos satélites em órbita e os sinais transmitidos por esses satélites.
- d) A altitude fornecida pelo GPS é a altitude geoidal, a qual normalmente é usada nas obras de construção civil.
- e) O sistema de referência geodésico nativo do GPS é sistema Geocêntrico WGS-84.

24) O GNSS é um produto histórico, pois representa a evolução dos mais remotos métodos de posicionamento. Assinale a alternativa correta sobre GNSS.

- a) As coordenadas usadas para o posicionamento por GPS são coordenadas cartesianas tridimensionais com origem no centro de massa da Terra.
- b) Os métodos antecessores mais próximos do GNSS, os quais lhe deram origem a partir de uma fusão, foram os sistemas: Galileo, Transit e Glonass, todos desenvolvidos pelas forças armadas americana.
- c) A posição de uma antena receptora é obtida a partir do acesso às informações contidas nos sinais emitidos pelos satélites GNSS. Todas essas informações constam das efemérides precisas fornecidas pelos satélites, no instante do rastreamento.
- d) Fixação da ambigüidade é uma questão crítica quando se processa a fase da portadora. A ambigüidade representa o número de ciclos inteiros da onda eletromagnética desde o receptor de referência até o receptor remoto.
- e) No método relativo DGPS, o receptor da base transmite para o receptor móvel as observações via link de rádio. Essas observações recebidas e associadas às obtidas pelo receptor móvel são processadas em tempo real. No processamento por DGPS, a observável usada é a portadora da fase.

25) Avalie as três afirmativas sobre sistemas de referências geodésicos, e a seguir escolha a opção correta.

I. O Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS-2000) é um *datum* geocêntrico com base no elipsóide internacional de 1980 (GRS-80).

II. Um sistema de referência geodésico pode ter suas coordenadas convertidas para coordenadas de outro sistema de referência geodésico por transformações clássicas 3D, sem que os parâmetros de transformação entre os sistemas de origem e de destino sejam conhecidos.

III. O Progrid é um programa fornecido pelo IBGE que permite fazer a transformação entre os principais sistemas de referências geodésicos usuais no Brasil, usando os parâmetros oficiais de transformação entre os sistemas de referência geodésicos ou, quando o caso, através do mapeamento das distorções.

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

26) Marque a afirmativa **incorreta** sobre os erros de observações topográficas ou geodésicas.

- a) O erro sistemático corresponde aos erros que podem ser modelados, ou seja, corrigidos por meio de cálculos matemáticos.
- b) Para se eliminar o erro aleatório das observações é preciso que as medições sejam feitas e repetidas com bastante cuidado e, várias vezes.
- c) O ajustamento de observações somente se aplica às observações com erros aleatórios, ou seja, antes do ajustamento, os erros grosseiros devem ser descartados por algum tipo de triagem e os erros sistemáticos modelados.
- d) Os erros estatísticos apresentam-se sempre com valores muito pequenos e com sinais, ora positivos e ora negativos.
- e) Os erros grosseiros são provocados por imperícia ou por descuido do operador dos equipamentos de medição.

27) Uma medida de distância de 12.500 metros foi feita com um medidor eletrônico de distância cuja precisão absoluta é 30 mm e a precisão relativa é 20 ppm. A precisão desta distância é:

- a) $\pm 0,28$ m
- b) $\pm 0,25$ m
- c) $\pm 0,03$ m
- d) $\pm 0,30$ m
- e) $\pm 0,20$ m

28) Avalie as afirmativas sobre ajustamento de observações, assinale-as como **Falsa (F)** ou **Verdadeira (V)**, e escolha a seqüência correta.

- () No método dos mínimos quadrados a soma dos resíduos, diferença entre os valores ajustados e os medidos no campo, deve ser mínima.
- () No método de ajustamento paramétrico, o número de equações é igual ao número de observações.
- () No método de ajustamento paramétrico é necessário que o grau de liberdade (redundância seja maior que 1 (um), entretanto no método de ajustamento condicional pode-se ter redundância menor que 1 (um).
- () Na matriz variância-covariância das observações, os elementos da diagonal principal representam a variância das observações, enquanto os elementos não diagonais representam as covariâncias entre as observações.

A seqüência correta é:

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

29) Avalie as afirmativas sobre elipsóide e geóide, assinale-as como **Falsa (F)** ou **Verdadeira (V)**, e escolha a seqüência correta.

- () O elipsóide fica caracterizado pelo semi-eixo maior (a) e o semi-eixo menor (b).
- () O achatamento do elipsóide é a relação entre o semi-eixo menor e semi-eixo maior.
- () As alturas medidas em relação ao geóide correspondem às alturas da rede altimétrica do sistema geodésico brasileiro.
- () As alturas obtidas pelo posicionamento com GNSS são denominadas alturas ortométricas cuja referência é o elipsóide.

A seqüência correta é:

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

30) Avalie as afirmativas sobre elipsóide, e assinale a afirmativa **incorreta**.

- a) O geóide é um esferóide tridimensional que constitui uma superfície equipotencial imaginária que resulta em supor a superfície dos oceanos em repouso e prolongada por baixo dos continentes, a qual seria a superfície de equilíbrio das massas oceânicas submetidas à ação gravitacional e à força centrífuga ocasionada pela rotação e translação do planeta.
- b) O geóide de revolução leva em conta as anomalias gravimétricas (devidas à distribuição das massas continentais e a densidade dos componentes da Terra) e o achatamento dos pólos, por isso o geóide é uma superfície irregular com protuberâncias e depressões.
- c) A ondulação geoidal corresponde às depressões ou às elevações do geóide em relação ao elipsóide de revolução, assim quando a ondulação geoidal tem o sinal negativo significa que o geóide está acima do elipsóide.
- d) O desvio da vertical corresponde ao ângulo formado entre a normal ao geóide e a vertical ao elipsóide.
- e) A Geodésia geométrica estuda a forma e as dimensões da Terra e o emprego do elipsóide de revolução como superfície de referência, bem como os métodos de resolução de problemas sobre a superfície elipsoidal (medida de distâncias, ângulos, etc.).

31) Analise as afirmativas sobre georreferenciamento de imóveis rurais, assinale-as como **Falsa (F)** ou **Verdadeira (V)**, e escolha a seqüência correta.

- Nos casos de desmembramento, parcelamento ou remembramento de imóveis rurais, a identificação do imóvel rural será obtida a partir de memorial descritivo, assinado por profissional habilitado e com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.
- No memorial descritivo para a identificação do imóvel rural deverá constar as coordenadas dos vértices definidores dos limites dos imóveis rurais, georreferenciadas ao sistema de referência geodésico SAD-69 e com precisão posicional a ser fixada pelo INCRA.
- Será garantida a isenção de custos financeiros aos proprietários para a identificação e o georreferenciamento dos imóveis rurais cujo somatório das áreas não exceda a quatro módulos fiscais rurais.
- Os serviços de registro de imóveis ficam obrigados a encaminhar ao INCRA, mensalmente, as modificações ocorridas nas matrículas imobiliárias decorrentes de mudanças de titularidade, parcelamento, desmembramento, loteamento, remembramento, retificação de área.

A seqüência correta é:

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

32) A lei 10.267 de 28 de agosto de 2001, conhecida como lei do georreferenciamento de imóveis rurais, entre outras providências cria o:

- a) ITR – Imposto sobre Propriedade Territorial Rural;
- b) CCIR – Certificado de Cadastro de Imóvel Rural;
- c) CNIR – Cadastro Nacional de Imóveis Rurais;
- d) CNCR – Sistema Nacional de Cadastro Rural;
- e) STT – Sistema de Tributação da Terra.

33) Analise as afirmativas sobre o sistema de referência geodésico brasileiro e assinale-as como **Falsa (F)** ou **Verdadeira (V)**, e depois escolha a seqüência correta.

() Os parâmetros divulgados pelo IBGE para transformação entre o SIRGAS-2000 e o WGS-84 apresentam uma diferença de aproximadamente três metros entre as coordenadas obtidas nesses dois sistemas de referência.

() A partir de 2005, o Brasil adotou o Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS-2000) como sistema de referência Geodésico do Brasil.

() Para o SGB (Sistema Geodésico Brasileiro), o SIRGAS-2000 poderá ser utilizado em concomitância com o sistema SAD-69 por um período de dez anos, contados a partir da data de adoção do SIRGAS.

() Os antigos sistemas de referência brasileiros (Córrego Alegre e SAD-69) são exemplos geocêntricos de *data*, pois adotaram um ponto geodésico de referência para o sistema ajustado pelo método dos mínimos quadrados.

A seqüência correta é:

a) F, V, F, V.

b) F, F, V, F.

c) F, V, V, F.

d) V, V, V, F.

e) F, V, V, V.

34) Analise as afirmativas sobre o sistema de projeção Universal Transverso de Mercator (UTM), assinale-as como **Falsa (F)** ou **Verdadeira (V)**, e depois escolha a seqüência correta.

() UTM é um sistema de projeção formado por coordenadas plano-retangulares com origem na interseção do meridiano central de cada fuso e com o plano do Equador.

() As coordenadas adotadas para o ponto de origem em cada um dos fusos são: 500 km para o eixo Este; e para o eixo Norte, 10000 km para pontos situados no hemisfério norte e 0 km para os pontos situados no hemisfério sul.

() O sistema UTM é formado por 60 fusos de 6° de latitude, numerados de 1 a 60. O fuso número 1 inicia-se no meridiano de Greenwich.

() A convergência meridiana no hemisfério sul é positiva a oeste do meridiano central de cada fuso.

A seqüência correta é:

a) V, F, F, V.

b) F, F, V, F.

c) F, V, F, V.

d) V, F, F, F.

e) F, V, V, F.

35) Analise as afirmativas sobre distâncias usadas em Geodésia, assinale-as com **Falsa (F)** ou **Verdadeira (V)** e, depois, escolha a seqüência correta.

() A distância UTM é sempre menor que a distância elipsoidal.

() Denomina-se distância geodésica a distância medida entre dois pontos sobre o elipsóide.

() A distância topográfica é obtida pela aplicação do fator de escala sobre a distância UTM.

() A distância geodésica é representada por um arco com a concavidade voltada para o meridiano central do fuso UTM.

A seqüência correta é:

a) V, F, F, V.

b) V, F, V, F.

c) V, V, F, V.

d) V, F, V, V.

e) F, V, F, F.

36) Em uma planilha do BrOffice.org Calc, na coluna A estão os nomes dos fabricantes de Estação Total; na coluna B, as cores das Estações Totais; na coluna C, os valores das Estações Totais; na coluna D, o valor de venda das Estações Totais; na coluna E, o valor de venda com desconto. Nesta planilha, o conteúdo da célula A2 é LEICA; da célula B2 é verde; da célula C2 é 22500; da célula F1 é 10%; da célula F2 é 20%. Se a célula D2 possuir a fórmula =SE(A2="LEICA"; C2 + C2*F1;C2 + 3000) e a célula E2 possuir a fórmula =SE(B2="amarelo";D2-D2*F2;D2), o valor de E2 será:

- a) 25500
- b) 22950
- c) 19800
- d) 24750
- e) 22275

37) Com relação ao nível de segurança de um computador, que possui sistema operacional *Windows XP*, um usuário decidiu adotar as seguintes medidas de segurança:

I) Verificar e instalar, periodicamente, todas as atualizações críticas disponíveis no *Windows Update*.

II) Instalar *keyloggers* para remover os vírus de macro.

III) Utilizar *firewalls* para detectar tentativas de intrusões.

Qual(is) medida(s) irá(ão) aumentar a segurança do computador?

- a) Apenas alternativa I.
- b) Apenas alternativa II.
- c) As alternativas I, II e III.
- d) Apenas as alternativas I e II.
- e) Apenas as alternativas I e III.

38) Suponha que um usuário esteja editando um texto, chamado Texto1, utilizando o aplicativo *BrOffice.org Writer* com suas configurações padrões. Uma das possíveis opções que permitiria ao usuário mudar a fonte do texto para *Times New Roman* seria:

- a) Editar => Fonte
- b) Formatar => Caractere => Fonte
- c) Editar => Caractere => Tipo de Fonte
- d) Formatar => Fonte => Fonte: Times New Roman
- e) Formatar => Caractere => Tipo de Letra: Times New Roman

39) O UCS (User Coordinate System) é um dos sistemas de coordenadas utilizados no AutoCAD. Com relação a esse sistema, analise as afirmativas seguintes:

- I. Pode ser utilizado para inserir coordenadas, definir planos de desenho e definir vistas.
- II. Pode ser utilizado para definir um novo sistema de coordenadas através da indicação de três pontos que definem o plano de trabalho XY, ou seja, a origem, a direção positiva para o eixo X e, a direção positiva para o eixo Y.
- III. Pode ser utilizado para definir um novo sistema de coordenadas através da indicação de dois pontos, definindo a origem e a direção do eixo Z e o plano de trabalho XY é, naturalmente, normal a este vetor.
- IV. Permite mudar a origem do sistema de coordenadas, com isso sua orientação dos eixos não permanecerá a mesma.
- V. Apenas um UCS é o atual a qualquer momento e todas as entradas e exibições de coordenadas são relativas a ele.

Assinale a alternativa correta:

- a) As afirmativas I, II e III são verdadeiras e as afirmativas IV e V são falsas.
- b) As afirmativas I, IV e V são falsas e as afirmativas II e III são verdadeiras.
- c) As afirmativas I, II, III e IV são verdadeiras e apenas a afirmativa V é falsa.
- d) As afirmativas I, II e III são falsas e as afirmativas IV e V são verdadeiras.
- e) As afirmativas I, II, III e V são verdadeiras e apenas a afirmativa IV é falsa.

40) O DXF (*Drawing Interchange Files*), desenvolvido pela *AutoCAD* da *AutoDesk Inc* é um dos formatos mais usados para representação dos dados textuais e numéricos, no qual é dividido em blocos principais. Qual não corresponde a um destes blocos do formato DXF?

- a) *Header Section*.
- b) *Tables Section*.
- c) *Blocks Section*.
- d) *Index Section*.
- e) *Entities Section*.



INSTITUTO FEDERAL
ESPÍRITO SANTO



Ministério
da Educação

GERÊNCIA DE PROCESSOS SELETIVOS

CONCURSO PÚBLICO 06/2010

FOLHA DE RESPOSTA (RASCUNHO)

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

CONSTRUÇÃO CIVIL I

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

CONSTRUÇÃO CIVIL II

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

CONSTRUÇÃO CIVIL III

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

CONSTRUÇÃO CIVIL IV

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