

**Ministério da Educação – Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense
Concurso Público – Edital 217/2013 – Prova Objetiva**

**PROVA - CARGO DE PROFESSOR DA CARREIRA DE MAGISTÉRIO DO ENSINO
BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO**

**GEOMÁTICA / AGRIMENSURA
CAMPUS RIO DO SUL**

INSTRUÇÕES PARA O CANDIDATO

- O caderno de prova contém 40 (quarenta) questões objetivas, 10 questões de conhecimentos gerais e 30 específicas, numeradas de 1 (um) a 40 (quarenta). Confira-o, se ele não estiver completo, chame o fiscal.
- Verifique seus dados no cartão de respostas e assine no espaço indicado.
- Para evitar possíveis enganos no preenchimento do cartão de respostas oficial, primeiramente anote no caderno de provas as alternativas corretas para, somente então, proceder ao preenchimento definitivo. Observe atentamente as instruções de preenchimento.
- Somente serão consideradas as questões respondidas no cartão de respostas que deverá ser preenchido com caneta esferográfica de tinta preta ou azul.
- Durante a prova, não é permitida a comunicação entre candidatos nem a utilização de calculadoras, dicionários, telefone celular e de outros recursos didáticos e/ou eletrônicos, bem como portar armas de qualquer tipo.

IMPORTANTE

- **O CARTÃO DE RESPOSTAS NÃO PODE SER SUBSTITUÍDO.** Portanto, somente marque a resposta quando você tiver certeza de que ela é a correta.
- O cartão de respostas não pode ser rasurado sob pena de anulação das respostas.
- Você deve marcar uma e apenas uma letra em cada questão objetiva no cartão de respostas. Devendo as demais letras ficar sem marcação.
- Não é permitido usar qualquer outro material estranho ao caderno de prova, mesmo para rascunho.
- Você dispõe de até 4 (quatro) horas para concluir a prova, incluindo o preenchimento do cartão de respostas.
- Você somente poderá se retirar da sala de prova objetiva 2 (duas) horas após o início da mesma.
- Ao finalizar a prova, você deverá devolver ao fiscal este caderno de prova e o cartão de respostas devidamente assinado, sob pena de caracterização de sua desistência no Concurso.
- Não se esqueça de assinar a lista de presença.
- Os três últimos candidatos deverão entregar a respectiva prova e cartão de respostas e retirar-se da sala simultaneamente.
- O gabarito das provas objetivas desse concurso será divulgado a partir das 19 horas de hoje, conforme prevê o edital.
- O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense deseja-lhe BOA PROVA.

Leia o texto a seguir para responder as questões 1 e 2:

TEXTO 01

É proibido proibir

Quer dizer então que só Caetano Veloso tem o direito de dizer o que quiser sem pedir permissão?

"Eu digo não ao não. Eu digo. É proibido proibir. É proibido proibir. É proibido proibir. É proibido proibir." As repetições não são minhas. São de Caetano Veloso, em música-hino contra a censura e a ditadura, em 1968. Franzino e rebelde, ele reagia às vaias no festival gritando: "Os jovens não entendem nada. Querem matar amanhã o velhote inimigo que morreu ontem".

Caetano hoje é a favor – com Chico Buarque, Gilberto Gil, Erasmo Carlos, Milton Nascimento, Djavan e Roberto Carlos – de proibir biografias sem autorização prévia dos biografados ou de seus herdeiros. Essa aliança entre a Tropicália e a Jovem Guarda quer liberar só as biografias chapa-branca. Nossa "intelligentsia" musical é formada por mitos enrugados e calejados por seus atos e desatinos. São músicos brilhantes, mas péssimos legisladores.

Claro que Caetano tem o direito de mudar de campo e querer proibir. A idade mudou e, com ela, a cor dos cabelos. Aumentou o tamanho da sunga e a conta no banco. Anda com lenço e documento. Pode mudar o pensamento. Por que não? Não seria o primeiro. Quem não se lembra da admiração tardia de Gláuber Rocha por Golbery do Couto e Silva? Depois do exílio, em 1974, antes de voltar ao Brasil, Gláuber disse achar Golbery "um gênio". Pagou por isso.

Caetano só precisa sair do armário. Abraçado a Renan Calheiros e aos podres poderes do reacionarismo – hoje travestidos, na América Latina, de defensores do povo. Na Venezuela, na Argentina, no Equador, na Bolívia, o movimento é o mesmo de nossos **compositores no Olimpo**. A liberdade de expressão é relativa e tem de ser monitorada e pré-censurada.

(AQUINO, Ruth de. Época, 11/10/2013. Disponível em:

<<http://epoca.globo.com/colunas-e-blogs/ruth-de-aquino/noticia/2013/10/e-proibido-bproibirb.html>>

1) Assinale a alternativa que contém uma **afirmativa falsa** a respeito do que se pode inferir com base na leitura do TEXTO 1:

- A) O título do artigo remete à letra de uma música de Caetano Veloso, na qual ele protestava contra o regime político vigente no Brasil na década de 1960.
- B) O artigo realça a coerência entre a opinião expressa hoje por Caetano Veloso e o seu posicionamento na época da ditadura no que tange à liberdade de expressão.
- C) O texto compara o Caetano Veloso de hoje ao Caetano Veloso da década de 1960, levando em conta mudanças relativas à sua aparência física, situação financeira e posicionamento ideológico.
- D) A expressão "compositores no Olimpo" retoma a expressão "'intelligentsia' musical" presente no primeiro parágrafo.
- E) Ruth de Aquino utiliza, no seu artigo, palavras do próprio Caetano Veloso para se contrapor à posição hoje assumida por ele em relação à liberdade de expressão.

2) Assinale a alternativa em que a mudança sugerida acarreta alteração de sentido:

- A) Claro que Caetano tem o direito de mudar de campo e querer proibir.
É certo que Caetano tem o direito de mudar de campo e querer proibir.
- B) Caetano só precisa sair do armário.
Caetano somente precisa sair do armário.

C) Caetano só precisa sair do armário. Abraçado a Renan Calheiros e aos podres poderes do reacionarismo – hoje travestidos, na América Latina, de defensores do povo.

Caetano só precisa sair do armário. Abraçado a Renan Calheiros e aos podres poderes do reacionarismo – hoje travestidos de defensores do povo na América Latina.

D) Caetano hoje é a favor – com Chico Buarque, Gilberto Gil, Erasmo Carlos, Milton Nascimento, Djavan e Roberto Carlos – de proibir biografias sem autorização prévia dos biografados ou de seus herdeiros.

Caetano hoje é a favor – com Chico Buarque, Gilberto Gil, Erasmo Carlos, Milton Nascimento, Djavan e Roberto Carlos – de proibir biografias sem autorização anterior dos biografados ou de seus herdeiros.

E) Depois do exílio, em 1974, antes de voltar ao Brasil, Gláuber disse achar Golbery “um gênio”.

Em 1974, depois do exílio, antes de voltar ao Brasil, Gláuber disse achar Golbery “um gênio”.

3) Os trechos abaixo foram adaptados de um documento de consulta elaborado pelo Fórum Nacional de Educação, denominado Educação Brasileira: indicadores e desafios. Leia os trechos e assinale aquele em que se obedece à regência e à concordância de acordo com o que determina a norma padrão:

A) Portanto, ainda existe uma grande quantidade de crianças e jovens a ser incorporada ao processo educacional brasileiro. Esse é o grande desafio que se relaciona diretamente com o financiamento da educação, pois cada nova matrícula exige ações em cascata, tanto em despesas de pessoal como em outros custeios e investimento. Novos professores e técnicos precisam ser contratados; elevam-se as despesas com água, luz, limpeza, vigilância, material de consumo, alimentos etc., que são as despesas de outros custeios; e eleva-se a necessidade de expansão física e a compra de novos equipamentos, que são os recursos de investimentos.

B) A educação nacional, organizada em dois níveis (básica e superior), apresenta formatos organizativos diferenciados, definido pela legislação como modalidades educativas. A LDB define como modalidades: a) educação de jovens e adultos (EJA), aqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria (art. 38); b) educação profissional e tecnológica, que se integra aos diferentes níveis e modalidades de educação e as dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia (art. 39); e, c) educação especial, aos educandos com deficiência ou superdotação, devendo ser ofertada, preferencialmente, na rede regular de ensino (art. 58).

C) Além dessas modalidades, outros formatos organizativos da educação e do ensino foram implementados pelos governos, articulados as políticas de ação afirmativa e inclusão, na perspectiva do combate à desigualdades sociais e regionais, da eliminação de preconceitos de origem, raça, gênero, idade e outras formas de discriminação e, ao mesmo tempo, fomentando a igualdade de acesso e permanência, respeitando às especificidades regionais e à diversidade sociocultural e ambiental.

- D) Ao abordar alguns indicadores sobre a educação no Brasil, uma análise pormenorizada da situação implica na agregação de indicadores regionais, estaduais e municipais, que permita um refinamento analítico. Em que pese os limites desta análise, buscam-se fornecer alguns elementos para a problematização dos principais desafios da educação básica e superior. A discussão nacional requer, portanto, o estabelecimento de políticas, estratégias e ações, que contribuam sobre a melhoria da educação, articulando níveis, etapas e modalidades educacionais.
- E) Para identificar a demanda por educação básica e superior, precisamos considerar a relação entre número de crianças e jovens, nas idades próprias, e sua correspondência à cada nível/etapa educacional (Tabela 2). No caso da educação de 0 a 3 anos de idade, correspondente a creche, a ampliação de vagas deverá resultar da demanda das famílias e da sociedade civil organizadas. Portanto, o atendimento de 0 a 3 anos de idade constitui um direito da criança e das famílias, porém, não se insere no âmbito da educação obrigatória.

4) Questão 4 – Leia as duas charges abaixo e assinale a alternativa correta a respeito delas:



Charge 01



Charge 02

- A) A fala do filho, na charge 1, representa uma resposta às observações de seu pai, produzida com base na única interpretação possível de sua fala.
- B) Fica implícita, tanto na primeira quanto na segunda charge, a ocorrência de uma mudança, ao longo do tempo, no que diz respeito à maneira como a família vê a escola e suas demandas e se relaciona com ela.

- C) Na charge 2, a postura das duas crianças retratadas não contribui para a compreensão da mensagem implícita no texto.
- D) Na charge 2, o único recurso para representar a passagem do tempo corresponde à impressão do ano no topo dos dois quadros que a compõem.
- E) Na segunda charge, o pronome ESSE poderia ser utilizado em lugar do pronome ESTE para se referir às mesmas notas.

5) As alternativas abaixo foram adaptadas da Introdução dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Dentre as alternativas abaixo, escolha aquela que não apresenta inadequação com relação ao uso da pontuação e da acentuação, tendo em vista o novo acordo ortográfico:

- A) A nova sociedade, decorrente da revolução tecnológica e seus desdobramentos na produção e na área da informação apresenta características possíveis de assegurar à educação uma autonomia ainda não alcançada. Isto ocorre, na medida em que o desenvolvimento das competências cognitivas e culturais exigidas para o pleno desenvolvimento humano passa a coincidir com o que se espera na esfera da produção.
- B) Em contrapartida, é importante compreender que a aproximação entre as competências desejáveis em cada uma das dimensões sociais, não garante uma homogeneização das oportunidades sociais. Há que considerar a redução dos espaços para os que vão trabalhar em atividades simbólicas, em que o conhecimento é o instrumento principal, os que vão continuar atuando em atividades tradicionais e, o mais grave, os que se vêem excluídos.
- C) A expansão da economia pautada no conhecimento caracteriza-se também por fatos sociais que comprometem os processos de solidariedade e coesão social, quais sejam a exclusão e a segmentação com todas as conseqüências hoje presentes: o desemprego, a pobreza, a violência, a intolerância.
- D) Um outro dado a considerar diz respeito à necessidade do desenvolvimento das competências básicas, tanto para o exercício da cidadania quanto para o desempenho de atividades profissionais. A garantia de que todos desenvolvam e ampliem suas capacidades, é indispensável para se combater a dualização da sociedade que gera desigualdades cada vez maiores.
- E) A centralidade do conhecimento nos processos de produção e organização da vida social rompe com o paradigma segundo o qual a educação seria um instrumento de “conformação” do futuro profissional ao mundo do trabalho. Disciplina, obediência, respeito restrito às regras estabelecidas, condições até então necessárias para a inclusão social, via profissionalização, perdem a relevância, face às novas exigências colocadas pelo desenvolvimento tecnológico e social.

6) Assinale a alternativa **INCORRETA**.

Ao servidor é proibido:

- A) Recusar fé a documentos públicos;
- B) Aceitar comissão, emprego ou pensão de estado estrangeiro;
- C) Praticar usura sob qualquer de suas formas;
- D) Tratar com urbanidade as pessoas;
- E) Proceder de forma desidiosa.

7) Com base na Lei 11.892/08 que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, analise as afirmativas e marque **V** para as **VERDADEIRAS** e **F** para as **FALSAS**.

() Para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior, os Institutos Federais são equiparados às universidades federais.

() Os Institutos Federais terão autonomia para criar e extinguir cursos, nos limites de sua área de atuação territorial, bem como para registrar diplomas dos cursos por eles oferecidos, mediante autorização do seu Conselho Superior.

() No desenvolvimento da sua ação acadêmica, o Instituto Federal, em cada exercício, deverá garantir o mínimo de 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para ministrar cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional.

() No desenvolvimento da sua ação acadêmica, o Instituto Federal, em cada exercício, deverá garantir o mínimo de 20% (vinte por cento) de suas vagas para cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

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

8) Assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) A educação profissional técnica de nível médio poderá ser desenvolvida de forma articulada com o ensino médio, e de forma subsequente em cursos destinados a quem já tenha concluído o ensino fundamental.
- B) A educação profissional técnica de nível médio articulada com o ensino médio será desenvolvida de forma integrada, concomitante e subsequente.
- C) Os cursos de educação profissional técnica de nível médio, nas formas articulada concomitante e subsequente, quando estruturados e organizados em etapas com terminalidade, possibilitarão a obtenção de certificados de qualificação para o trabalho após a conclusão, com aproveitamento, de cada etapa que caracterize uma qualificação para o trabalho.
- D) A educação profissional técnica de nível médio articulada será de forma concomitante, quando oferecida a quem ingresse no ensino médio ou já o esteja cursando, efetuando-se matrícula única, podendo ocorrer na mesma instituição de ensino ou em instituições de ensino distintas.
- E) A educação profissional e tecnológica abrangerá além dos cursos de educação profissional técnica de nível médio, os cursos de formação inicial e continuada ou qualificação profissional, e a educação de jovens e adultos.

9) Assinale a alternativa CORRETA.

Segundo as Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio, o currículo é organizado em áreas de conhecimento, a saber:

- A) Linguagens, Ciências Exatas, Ciências da Natureza, Ciências Humanas.
- B) Línguas, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Sociais.
- C) Língua Portuguesa e Estrangeira, Ciências Exatas, Ciências da Natureza, Ciências Humanas.
- D) Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas.
- E) Linguagens, Ciências Exatas, Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Ciências Sociais.

10) Com base no Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, analise as afirmativas e marque V para as VERDADEIRAS e F para as FALSAS.

() A pena aplicável ao servidor público pela Comissão de Ética é a de advertência.

() É vedado ao servidor público apresentar-se embriagado no serviço ou fora dele habitualmente.

() Para fins de apuração do comprometimento ético, entende-se por servidor público todo aquele que, por força de lei, contrato ou de qualquer ato jurídico, preste serviços de natureza permanente, temporária ou excepcional, ainda que sem retribuição financeira, desde que ligado direta ou indiretamente a qualquer órgão do poder estatal.

() É vedado ao servidor público dar o seu concurso a qualquer instituição que atente contra a moral, a honestidade ou a dignidade da pessoa humana.

Assinale a alternativa CORRETA:

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

11) O parcelamento do solo urbano pode ser realizado mediante loteamento ou desmembramento, observadas as disposições da Lei 6.766 de 9 de dezembro de 1979 e das legislações estaduais e municipais pertinentes. De acordo com a Lei de Parcelamento do Solo Urbano, analise as afirmativas abaixo:

I. Considera-se loteamento a subdivisão de gleba em lotes destinados a edificação, com abertura de novas vias de circulação, de logradouros públicos ou prolongamento, modificação ou ampliação das vias existentes.

II. Considera-se loteamento a subdivisão de gleba em lotes destinados a edificação, com aproveitamento do sistema viário existente, desde que não implique na abertura de novas vias e logradouros públicos, sendo permitido, no entanto, o prolongamento, modificação e ampliação das vias existentes.

III. Considera-se desmembramento a subdivisão de gleba em lotes destinados 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.

IV. Considera-se desmembramento a subdivisão de gleba em lotes destinados a edificação, com aproveitamento do sistema viário existente, desde que não implique na abertura de novas vias e logradouros públicos, sendo permitido, no entanto, o prolongamento, modificação e ampliação das vias existentes.

Está(ão) **CORRETA(S)** somente a(s) afirmativa(s):

- A) I e IV.
- B) I e III.
- C) II e III.
- D) Somente a I.
- E) Somente a IV.

12) A partir de uma planta topográfica na escala 1:2.000 pretende-se calcular a área de um terreno retangular. As dimensões medidas na planta foram 228mm de comprimento por 132mm de largura. Qual a área do terreno?

- A) 6,0192 ha
- B) 120,384 ha
- C) 12,0384 ha
- D) 4,9745 ha
- E) 60,192 ha

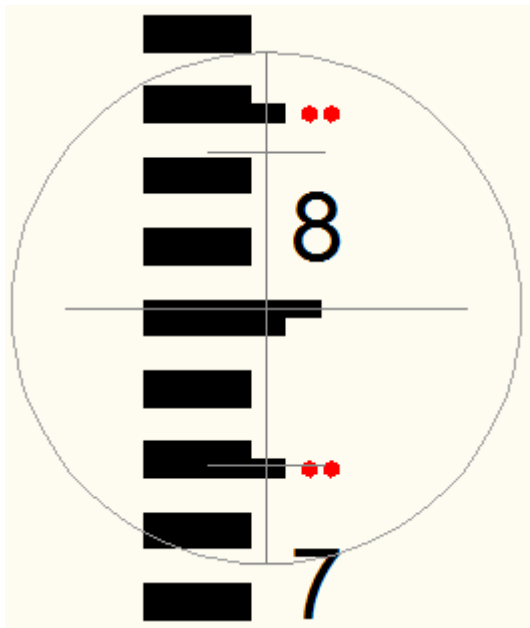
13) De acordo com as definições de latitude e longitude utilizadas em Geodésia, analise as afirmativas abaixo:

- I. Latitude geodésica de um ponto localizado na superfície da Terra é o ângulo formado entre a Normal e o eixo de rotação da Terra.
- II. Latitude geodésica é o ângulo formado entre o meridiano do ponto e o plano do equador.
- III. Longitude geodésica é o ângulo formado, no plano do equador, entre o meridiano do ponto e o meridiano de Greenwich.
- IV. Longitude geodésica é o ângulo formado, no plano do equador, entre o meridiano do ponto e o ponto vernal.

Está(ão) **CORRETA(S)** a(s) afirmativa(s):

- A) I e III.
- B) Somente a III.
- C) I e IV.
- D) II e III.
- E) Somente a I.

14) Efetue as leituras estadimétricas e calcule a distância horizontal entre o ponto estacionado e o ponto medido:



Dados:

$$z = 81^\circ 53' 25''$$

$$\text{sen}(z) = 0,9900$$

$$\text{cos}(z) = 0,1411$$

- A) 8,7m
- B) 8,8m
- C) 8,9m
- D) 8,6m
- E) 9,0m

15) Com base no problema fundamental da Cartografia, que é a representação da superfície curva no plano, analise as afirmativas abaixo:

- I. Com o emprego das projeções cartográficas é possível representar a superfície terrestre no plano sem introduzir deformações.
- II. É impossível representar a superfície terrestre no plano sem introduzir deformações.
- III. Utilizando uma projeção equivalente é possível representar a superfície terrestre no plano sem introduzir deformações.
- IV. Com a transformação para o plano topográfico local é possível representar a superfície terrestre sem introduzir deformações.

Está(ão) **CORRETA(S)** a(s) afirmativa(s):

- A) I e III.
- B) I e IV.
- C) Somente a III.
- D) Somente a IV.
- E) Somente a II.

16) Qual o menor comprimento que poderá ser representado na escala 1:1.500 considerando o erro de graficismo?

- A) 3cm
- B) 3m
- C) 20cm
- D) 30cm
- E) 2m

17) Com relação aos tipos de posicionamento, absoluto e relativo, assinale a alternativa **correta**:

- A) No posicionamento absoluto é utilizado somente um receptor, e as correções dos erros provenientes do sistema são efetuadas em tempo real.
- B) No posicionamento relativo as correções dos erros provenientes do sistema podem ser efetuadas em tempo real, enquanto no absoluto é necessário realizar o pós-processamento.
- C) No posicionamento relativo são utilizados dois ou mais receptores, desta forma, eliminando a necessidade da correção dos erros provenientes do sistema.
- D) No posicionamento absoluto as correções são efetuadas em tempo real, enquanto no relativo é necessário realizar o pós-processamento.
- E) No posicionamento relativo são utilizados dois ou mais receptores, e as correções dos erros provenientes do sistema podem ser efetuadas em tempo real ou no pós-processamento.

18) De acordo com a Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais, **Vértice** é todo local onde a linha limítrofe do imóvel muda de direção ou onde existe interseção desta linha com qualquer outra linha limítrofe de imóveis contíguos ou servidões de passagem. Fazendo-se esta consideração, analise as afirmativas abaixo:

- I. Os vértices tipo **M** são aqueles cujas coordenadas são obtidas a partir da sua ocupação física, e sua materialização não é obrigatória, ficando a critério do credenciado e dos proprietários envolvidos.
- II. Os vértices tipo **P** são aqueles cujas coordenadas são obtidas a partir da sua ocupação física, sendo necessariamente materializados a fim de preservar a identificação e localização do limite fundiário no terreno.
- III. Os vértices tipo **V** são aqueles cujas coordenadas são obtidas a partir da sua ocupação virtual, e sua materialização não é obrigatória, ficando a critério do credenciado e dos proprietários envolvidos.

Está(ão) **CORRETA(S)**:

- A) Nenhuma das afirmativas.
- B) Somente a I.
- C) Somente a II.
- D) Somente a III.
- E) Todas as afirmativas.

19) Segundo a norma técnica para georreferenciamento de imóveis rurais, a partir de que comprimento de linha de base é admitido solução flutuante para o posicionamento pelo método relativo estático?

- A) 20 km
- B) 10 km
- C) 50 km
- D) 100 km
- E) 500 km

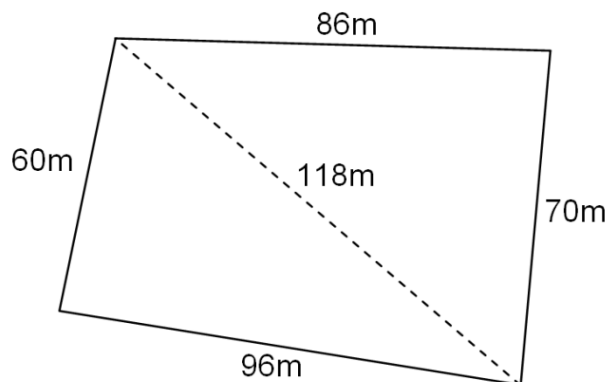
20) A projeção UTM é adotada no Brasil pelo IBGE e pela DSG para a realização do mapeamento sistemático. Assinale a alternativa que contempla as especificações da projeção UTM:

- A) Superfície de Referência: Elipsóide; Superfície de Projeção: Plano; Contato: Secante; Posição Relativa: Transversa; Geração: Analítica; Propriedade: Equivalente.
- B) Superfície de Referência: Esfera; Superfície de Projeção: Cilindro; Contato: Tangente; Posição Relativa: Normal; Geração: Analítica; Propriedade: Equidistante.
- C) Superfície de Referência: Elipsóide; Superfície de Projeção: Cilindro; Contato: Secante; Posição Relativa: Transversa; Geração: Analítica; Propriedade: Conforme.
- D) Superfície de Referência: Elipsóide; Superfície de Projeção: Cilindro; Contato: Secante; Posição Relativa: Transversa; Geração: Analítica; Propriedade: Equivalente.
- E) Superfície de Referência: Esfera; Superfície de Projeção: Plano; Contato: Tangente; Posição Relativa: Normal; Geração: Geométrica; Propriedade: Conforme.

21) Com relação ao sistema de projeção UTM, assinale a alternativa **correta**:

- A) Sobre os meridianos de secância o fator de escala é igual a 0,9996.
- B) Sobre o Meridiano Central o fator de escala é igual a 1.
- C) O fator de escala nunca pode ser maior que 1.
- D) O fator de escala para um ponto localizado entre os meridianos de secância é menor que 1.
- E) Na região central do fuso o fator de escala é maior que 1.

22) Qual a área do terreno representado pela figura abaixo?



- A) 5849 m²
- B) 5890 m²
- C) 5915 m²
- D) 2284 m²
- E) 2284 m²'

23) Qual dos métodos de posicionamento utilizando os sistemas GNSS é o mais recomendado para se determinar coordenadas geodésicas precisas de um ponto?

- A) Método absoluto.
- B) Método relativo pseudo-estático.
- C) Método Relativo Cinemático com correção em tempo real (RTK).
- D) Método Relativo Cinemático.
- E) Método relativo estático.

24) Com o intuito de se determinar com melhor exatidão o ângulo horizontal formado entre as direções A e B realizou-se duas séries de leituras conjugadas de direções horizontais. Assinale a alternativa que corresponde ao valor desse ângulo:

	Ponto	A (Ré)	B (Vante)
1ª Série	PD	86° 42' 15"	138° 52' 28"
	PI	266° 42' 09"	318° 52' 36"
2ª Série	PD	86° 42' 18"	138° 52' 23"
	PI	266° 42' 10"	318° 52' 33"

- A) 52° 10' 13"
- B) 52° 10' 14"
- C) 52° 10' 20"
- D) 52° 10' 17"
- E) 52° 10' 24"

25) De acordo com o Decreto Nº 89.817, de 20 de junho de 1984, que estabelece as Instruções Reguladoras das Normas Técnicas da Cartografia Nacional, 90% dos pontos bem definidos na representação quando testados no terreno, deverão apresentar erro igual ou inferior ao Padrão de Exatidão Cartográfica estabelecido. Qual é o erro máximo permitido, na escala da carta, para o padrão Classe A?

- A) 0,2 mm
- B) 0,3 mm
- C) 0,5 mm
- D) 0,6 mm
- E) 0,8 mm

26) Qual será o erro planimétrico máximo permitido, no terreno, para uma carta na escala 1:50.000, considerando que a mesma foi confeccionada segundo o PEC Padrão B?

- A) 40m
- B) 25m
- C) 50m
- D) 15m
- E) 30m

27) Considere as afirmativas abaixo, segundo a Lei 6.766 de 9 de dezembro de 1979:

- I. Não é permitido o parcelamento do solo em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações, mesmo que tenham sido tomadas providências para assegurar o escoamento das águas.
- II. É permitido o parcelamento do solo em terrenos que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública, desde que sejam previamente saneados.
- III. É permitido o parcelamento do solo em terrenos onde as condições geológicas não aconselham a edificação, desde que sejam realizadas obras especiais de estabilização do solo.

Está(ão) CORRETA(S) a(s) afirmativa(s):

- A) Somente a I.
- B) Somente a II.
- C) Somente a III.
- D) Todas as afirmativas.
- E) Nenhuma das afirmativas.

28) O Sistema Geodésico de Referência oficialmente adotado no Brasil é o SIRGAS2000, definido pela R.PR 1/05 de 25 de Fevereiro de 2005. Assinale a alternativa que corresponde ao Sistema Geodésico de Referência utilizado para definir o SIRGAS2000:

- A) Sistema Geodésico de Referência de 1980 (*Geodetic Reference System 1980 – GRS80*).
- B) Sistema Geodésico Global de 1984 (*World Geodetic System 1984*), em sua terceira atualização, denominado WGS84 (G1150).
- C) Sistema Geodésico de Referência de 2000 (*Geodetic Reference System 2000 – GRS2000*), época 2000,4.
- D) Sistema de Referência Terrestre Internacional - ITRS (*International Terrestrial Reference System*).
- E) Datum Sul-Americano de 1969 (*South American Datum of 1969 – SAD 69*).

29) No georreferenciamento de imóveis rurais, qual a precisão posicional exigida para os vértices de perímetro situados em limites artificiais?

- A) 20cm
- B) 10cm
- C) 40cm
- D) 50cm
- E) 2,00m

30) No posicionamento GNSS o número de ciclos ou o número comprimentos de onda inteiros existentes entre o satélite e o receptor é chamado de:

- A) Ângulo de Fase.
- B) Diferença de Fase.
- C) Onda Portadora.
- D) Multicaminho.
- E) Ambiguidade.

31) Com relação as características do sistema CAD e do SIG, assinale a alternativa **correta**:

- A) Somete o SIG permite armazenar a topologia de um mapa.
- B) O CAD utiliza arquivos no formato Vetorial, enquanto o SIG utiliza arquivos no formato Raster.
- C) Somente o CAD permite armazenar informações gráficas em diferentes camadas.
- D) Tanto o CAD quanto o SIG permitem operações de análise espacial.
- E) Somete o CAD permite tratar as relações espaciais entre os objetos.

32) Em um posicionamento geodésico, quando a ambiguidade é resolvida para todos os satélites a solução encontrada é chamada de:

- A) Solução Total
- B) Solução Flutuante
- C) Solução Fixa
- D) Solução Parcial
- E) Solução Imparcial

33) Para a locação de pontos utilizando receptores GNSS qual método de posicionamento deve ser utilizado?

- A) Método Relativo Estático Rápido.
- B) Método Relativo Cinemático com correção em tempo real (RTK).
- C) Método Relativo Cinemático Stop and go.
- D) Método Relativo Estático.
- E) Método Relativo Cinemático contínuo.

34) Calcule as coordenadas cartesianas tridimensionais do ponto P, considerando o modelo esférico da Terra e adotando um sistema de coordenadas ortogonal, dextrógiro e geocêntrico:

Ponto P:

$$\phi = 36^\circ 52' 11,6315'' \text{ S}$$

$$\lambda = 53^\circ 07' 48,3685'' \text{ W}$$

Dados:

$$\text{sen}(\phi) = -0,6$$

$$\text{cos}(\phi) = 0,8$$

$$\text{sen}(\lambda) = -0,8$$

$$\text{cos}(\lambda) = 0,6$$

$$R = 6372000\text{m}$$

- A) X = 3058560m; Y = -4078080m; Z = -3823200m
- B) X = -3058560m; Y = -2293920m; Z = -5097600m
- C) X = -4078080m; Y = -2293920m; Z = 3823200m
- D) X = 3058560m; Y = -4078080m; Z = 5097600m
- E) X = -2293920m; Y = -4078080m; Z = -3823200m

35) Em Sensoriamento Remoto são utilizados diferentes tipos de plataformas e sistemas sensores, de acordo com a finalidade. Analise as afirmativas abaixo, referentes às características específicas dos sistemas sensores e suas imagens:

- I. Os sistemas RADAR são sistemas ativos, enquanto os sensores ópticos são sistemas passivos.
- II. A grande vantagem dos sistemas RADAR é a utilização do infravermelho, que é capaz de penetrar nas nuvens, possibilitando o imageamento em quaisquer condições atmosféricas, inclusive à noite.
- III. A resolução radiométrica está associada à largura das faixas espectrais nas quais a radiação eletromagnética é medida.
- IV. A resolução espacial é função da geometria da tomada da imagem, e está diretamente relacionada com o tamanho do pixel no terreno.

Estão CORRETAS as afirmativas:

- A) I, II e IV.
- B) I, II e III.
- C) II, III e IV.
- D) Todas as afirmativas.
- E) I e IV.

36) Com base na caderneta apresentada abaixo, referente ao levantamento da poligonal de exploração de uma rodovia, qual é o rumo da direção E-F?

De	Para	Distância	Azimute	Deflexões	
				Esquerda	Direita
A	B	2664,48m	238° 52' 28"	-	-
B	C	1283,60m	-	42° 17' 39"	-
C	D	850,32m	-	-	67° 12' 25"
D	E	679,85m	-	-	46° 15' 19"
E	F	1956,25m	-	18° 44' 07"	-

- A) 06° 26' 30" SW
- B) 21° 18' 26" NW
- C) 83° 33' 30" SW
- D) 68° 41' 34" NW
- E) 21° 18' 26" SW

37) Com relação a orientação no sistema de projeção UTM, assinale a alternativa **correta**:

- A) O Norte da Quadrícula coincide com o Norte Verdadeiro no centro da Carta.
- B) O Norte da Quadrícula coincide com o Norte Verdadeiro somente para pontos localizados sobre o Meridiano Central.
- C) O Norte da Quadrícula coincide com o Norte Verdadeiro para pontos localizados sobre o Meridiano Central e sobre a linha do Equador.
- D) O Norte da Quadrícula coincide com o Norte Verdadeiro para pontos localizados sobre os meridianos de secância e sobre a linha do Equador.
- E) O Norte da Quadrícula coincide com o Norte Verdadeiro somente para pontos localizados sobre os Meridianos de secância.

38) O Ajustamento por Mínimos Quadrados, idealizado independentemente por Gauss e Legendre, é amplamente utilizados para solucionar problemas na área das Ciências Geodésicas. Sobre o Método dos mínimos quadrados, analise as alternativas abaixo:

- I. O princípio do método dos mínimos quadrados estabelece que a soma dos quadrados dos resíduos seja igual a zero.
- II. O método dos mínimos quadrados tem como objetivo encontrar a solução única para problemas onde o número de observações é menor do que o número de incógnitas.
- III. Somente é possível realizar o ajustamento por mínimos quadrados quando o sistema de equações lineares é inconsistente.

Está(ão) **CORRETA(S)** a(s) afirmativa(s):

- A) Somente a I.
- B) Somente a II.
- C) Somente a III.
- D) Todas as afirmativas.
- E) Nenhuma das afirmativas.

- 39) Com respeito ao Ajustamento por Mínimos Quadrados, analise as afirmativas abaixo:
- I. No ajustamento por mínimos quadrados, quando o modelo matemático não é linear torna-se necessário a linearização da função pela fórmula de Taylor, onde são tomados apenas os dois primeiros membro da série.
 - II. No ajustamento pelo método dos Correlatos, quando o modelo matemático não é linear, torna-se necessário a atribuição de valores iniciais aproximados para os parâmetros e a utilização de um processo iterativo até que ocorra a convergência.
 - III. No ajustamento pelo método paramétrico, quando o modelo matemático é linear o processo iterativo também se faz necessário.

Está(ão) **CORRETA(S)** a(s) afirmativa(s):

- A) Somente a I.
- B) Somente a II.
- C) I e II.
- D) I e III.
- E) Todas as afirmativas.

- 40) Sobre as definições de altitudes em Geodésia, considere as afirmativas abaixo:
- I. O elipsóide é a superfície matemática que mais se aproxima da forma real da Terra, sendo adotado pelo SGB como referência para as altitudes no Brasil.
 - II. O conceito de Altura geoidal está relacionado com a diferença de nível, contada ao longo da vertical, entre um ponto localizado na superfície da Terra e o geóide.
 - III. A altitude ortométrica é referida ao geóide e contada ao longo da Normal.

Está(ão) **CORRETA(S)** a(s) afirmativa(s):

- A) Nenhuma.
- B) Somente a I
- C) Somente a II
- D) Somente a III.
- E) II e III.