



MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO
COORDENAÇÃO DE SELEÇÃO E INGRESSO

CONCURSO PÚBLICO Nº 556

ENGENHEIRO CARTÓGRAFO

PROVA DE CONHECIMENTOS

INSTRUÇÕES GERAIS

- 1** - A prova contém 60 (sessenta) questões. Verifique se ela está completa e sem falhas de impressão. Caso contrário, solicite ao Fiscal que providencie a substituição de sua prova.
- 2** - Para chamar o Fiscal, levante o braço e aguarde. Não levante da sua classe sem autorização do Fiscal.
- 3** - É obrigatório a assinatura na folha de respostas e seu preenchimento, conforme modelo exposto no quadro.
- 4** - Durante a realização da prova somente será permitido o uso de caneta esferográfica confeccionada em material transparente de tinta escura, de cor azul ou preta, conforme item **11.21** do Edital de Abertura.
- 5** - Cada questão oferece SOMENTE UMA opção correta ao questionamento proposto.
- 6** - Serão anuladas as questões que contiverem emendas, rasuras, borraduras ou qualquer assinalação diferente. Não amasse e não dobre a folha de respostas.
- 7** - Não serão permitidas consultas de nenhuma espécie.
- 8** - O candidato **NÃO** poderá fazer perguntas sobre o conteúdo das questões. Questionamentos sobre as questões deverão ser feitos em conformidade com o previsto no Edital de Abertura. Outras reclamações deverão ser encaminhadas diretamente à Coordenação de Seleção e Ingresso/SMA.
- 9** - Não será permitido fumar durante a realização da prova, bem como utilizar ou manter ligado qualquer aparelho eletrônico.
- 10** - A prova terá duração de **4 (quatro) horas**. Não haverá tempo extra para preenchimento da folha de respostas, ou seja, no tempo de prova está incluído o tempo para preenchimento das respostas.
- 11** - O fiscal indicará quando faltar 30 (trinta) minutos para o término do tempo de prova.
- 12** - O candidato somente poderá retirar-se do local de realização da prova após 1 (uma) hora do início da mesma e não será permitido seu retorno à sala após sua retirada, de acordo com os **subitens 11.11, 11.31 e 11.32** do Edital de Abertura.
- 13** - O candidato poderá levar consigo o caderno de questões somente após transcorridas 3 (três) horas do início das provas.
- 14** - A prova será disponibilizada no site da Prefeitura, na segunda-feira, dia **07/03/2016**.
- 15** - A **divulgação do gabarito** desta prova ocorrerá na terça-feira, **08/03/2016**, no Diário Oficial de Porto Alegre.

BOA PROVA!

LÍNGUA PORTUGUESA

Instrução: As questões de números 01 a 10 referem-se ao texto abaixo.

O Nazismo entre nós

01 Pela primeira vez desde ____ morte de Adolf Hitler, a Alemanha relança *Mein kampf* (*Minha luta*),
02 único livro escrito por ele e marco das ideias nazistas. Para muitos de nós, é um susto. Embora seja
03 vendido no Brasil, o relançamento do livro na Alemanha causa a desagradável impressão de que o nazismo
04 está pronto para ser ressuscitado. De fato, existem grupos neonazistas em todo o mundo. É assustador.
05 Sem receber esse título, ideias e comportamentos nazistas fazem parte do cotidiano.

06 Conheci um casal que queria ter um filho, mas o marido era estéril. Foram aos Estados Unidos,
07 escolheram um doador e hoje vivem felizes com seu filho de olhos azuis. No Brasil, é mais complicado.
08 Mas, em vários países do mundo, um casal, seja de que nacionalidade for, pode escolher o pai ou a mãe
09 genéticos de seu filho. O nome do doador não é fornecido. Sua ficha, sim. Nível educacional, características
10 físicas. Conheço dois outros casais, um formado por duas mulheres, outro por dois homens, que optaram
11 pela fecundação no exterior. Ambos escolheram cuidadosamente o tipo físico da criança. Adivinhem? Olhos
12 azuis, pele branca... se eu disser a qualquer um desses casais que estão seguindo os passos do receituário
13 nazista, ficarão ofendidíssimos. Mas esse não era o escopo fundamental de Hitler? A criação de uma raça
14 superior, ariana, com características físicas definidas? Escolher seu futuro bebê com traços arianos é supor
15 que um tipo humano seja mais belo e inteligente que outro. Nada diferente de Hitler, que escravizou
16 francesas durante a ocupação, para fazerem sexo e gerarem filhos com alemães, a fim de "melhorar" a
17 raça. Enquanto isso, por todo o mundo, milhares de crianças negras e asiáticas vivem em abrigos ____
18 espera de um lar. Muita gente escolhe não adotar, por querer um bebê idealizado.

19 Hitler também acreditava no uso do ser humano por outros humanos. Nos campos de concentração,
20 sucediam-se as experiências médicas com judeus. O que aconteceu durante o Holocausto beira o
21 indescritível. O preconceito contra judeus continua existindo. Latente na sociedade, mas em muitas
22 oportunidades explode, em muitos lugares do mundo. As vítimas hoje, porém, são preferencialmente os
23 pobres. O corpo dos pobres é usado para a sobrevivência dos ricos. No Brasil, a venda de órgãos é proibida.
24 Em muitos Estados americanos, não. Li que a China vende até no mercado internacional. Aqui, para o
25 transplante, há uma fila. É mesmo? Um amigo ficou gravemente doente há alguns anos. Foi para um
26 grande e caríssimo hospital de São Paulo. Em um dia conseguiu um transplante do fígado. Está bem até
27 hoje. Parentes e amigos – eu inclusive – respiramos aliviados. Salvo! Mas de onde veio esse fígado? Em um
28 dia? Nada foi dito, mas no fundo achamos justo que tenha sido comprado. Na emoção, aceitamos
29 tranquilamente o tráfico de órgãos humanos. Enquanto alguém, mais pobre, na fila de espera, não recebeu
30 o órgão que lhe salvaria a vida. E os mais pobres que secretamente vendem um rim, por exemplo, para
31 ganhar um extra? Achamos normal, é para salvar a vida de alguém querido. Hitler não concordaria?

32 Concordaria, sim. Os mais pobres são negros, na maioria. Assim como os países africanos vivem
33 ____ mercê de epidemias e mergulhados na miséria, os pobres do Brasil são segregados. Não vivem em
34 campos de concentração, exatamente. Mas a violência da vida numa favela da metrópole é avassaladora.
35 Os pobres são explorados por traficantes e milícias. A vida não vale nada. Pior: se a polícia mata alguém
36 sem explicação, há uma diferença nítida. Se é de classe média, escândalo absoluto. Se é favelado,
37 miserável, pode haver até um barulho no início. Depois, o assunto é abafado. A mãe chora pelo filho, eu e
38 você comentamos que aqui não tem jeito mesmo. Como os soldados de Hitler, nossa polícia tem o direito
39 de matar. Não oficial, mas implícito.

40 Sabe-se que há um tráfico de bolivianas para São Paulo. São presas em oficinas de costura.
41 Coreanas também. Tomam delas o passaporte, obrigam-nas a dormir e comer onde trabalham. Salário, fica
42 por conta da passagem, da comida. O trabalho escravo foi revivido por Hitler. Eram os judeus. Aqui, são
43 bolivianas e coreanas.

44 E temos nos Estados Unidos um pré-candidato ____ Presidência, Donald Trump, bem colocado nas
45 pesquisas, que promete construir um muro entre Estados Unidos e México. Quem, afinal, venceu a Segunda
46 Guerra Mundial?

(Walcyr Carrasco – Revista Época, 26 de janeiro de 2016 – disponível em <http://www.epoca.globo.com> - adaptação)

01. Analise as afirmações abaixo, em relação ao assunto discutido no texto.

- I. De acordo com o texto, toda a população recebe com repulsa a publicação do livro de Adolf Hitler.
- II. Para o autor, o nazismo, embora com título diferente, ainda está presente em nossa sociedade.
- III. Os exemplos citados no segundo parágrafo ilustram a presença do receituário nazista em nossa sociedade.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas III.
- d) Apenas I e III.
- e) Apenas II e III.

02. Considerando os argumentos expostos no texto, assinale a alternativa que **NÃO** apresenta um

comportamento de acordo com os ideais nazistas de Hitler praticados durante a II Grande Guerra.

- a) Criação de uma raça superior ariana.
- b) Tráfico de órgãos.
- c) "Melhoria" da raça através de cópula forçada com raças ditas superiores.
- d) Experiências médicas com raças ditas inferiores.
- e) Preconceito contra os judeus.

03. Considerando o emprego do acento indicativo de crase, assinale a alternativa que completa, corretamente, as lacunas das linhas 01, 17, 33 e 44.

- a) a - à - à - à - à.
- b) a - à - a - à.
- c) à - a - a - à.
- d) à - à - a - a.
- e) à - à - à - à.

04. Assinale a alternativa na qual **NÃO** haja o emprego da voz passiva.

- a) único livro escrito por ele (l. 02).
- b) Embora seja vendido no Brasil (l. 02-03).
- c) sucediam-se as experiências médicas com judeus. (l. 20).
- d) O corpo dos pobres é usado para a sobrevivência dos ricos. (l. 23).
- e) Sabe-se que há um tráfico de bolivianas para São Paulo. (l. 40).

05. Considerando a correta classificação das orações subordinadas, assinale a alternativa na qual esta classificação esteja **INCORRETA**.

- a) de que o nazismo está pronto para ser ressuscitado (l. 03-04) - oração substantiva completiva nominal.
- b) que queria ter um filho (l. 06) - oração adjetiva restritiva.
- c) que estão seguindo os passos do receituário nazista (l. 12-13) - oração adjetiva restritiva.
- d) que um tipo humano seja mais belo e inteligente (l. 15) - oração substantiva objetiva direta.
- e) que escravizou francesas durante a ocupação (l. 15-16) - oração adjetiva explicativa.

06. Considerando a concordância verbal e nominal, analise as assertivas a seguir:

- I. Na linha 04, em "existem grupos neonazistas em todo o mundo", caso substituíssemos a palavra "grupos" por sua forma singular "grupo", seriam necessárias mais 3 alterações.
- II. Na linha 25, em "há uma fila", caso passássemos a oração para o plural e para o pretérito imperfeito, a forma final seria "havam filas".
- III. Na linha 37, em "pode haver até um barulho no início", caso trocássemos a expressão "um barulho" por "barulhos", o verbo "haver" não sofreria alterações.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.

- c) Apenas III.
- d) Apenas I e II.
- e) Apenas I e III.

07. Considerando a acentuação gráfica, assinale a alternativa na qual a supressão do acento gráfico **NÃO** origine um verbo.

- a) Está (l. 04).
- b) Título (l. 05).
- c) Bebê (l. 14).
- d) Médicas (l. 20).
- e) Até (l. 37)

08. Considerando o significado das palavras em contexto, assinale a alternativa que **NÃO** poderia substituir o vocábulo "latente" (l. 21) sob pena de acarretar alteração do significado original do texto.

- a) Disfarçado.
- b) Dissimulado.
- c) Latejante.
- d) Oculto.
- e) Subentendido.

09. Desconsiderando o uso de maiúsculas e minúsculas, em "Se é de classe média, escândalo absoluto" (l. 36), poderíamos substituir o vocábulo "se" por _____, desde que _____ alterações no período.

O correto preenchimento das lacunas é dado pela alternativa:

- a) Caso - não sejam feitas.
- b) Caso - sejam feitas.
- c) Consoante - não sejam feitas.
- d) Consoante - sejam feitas.
- e) Salvo se - não sejam feitas.

10. Considerando o emprego correto dos sinais de pontuação, analise as assertivas a seguir:

- I. Na linha 16, o emprego das aspas deve-se ao intuito de marcar o caráter irônico do emprego da palavra.
- II. Na linha 27, o emprego dos travessões poderia ser substituído por dupla vírgula sem prejuízo da correção gramatical do período.
- III. Na linha 36, o emprego da segunda ocorrência da vírgula marca a separação de um aposto.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas III.
- d) Apenas I e II.
- e) Apenas II e III.

LEGISLAÇÃO

11. Conforme regramentos da Lei Federal n. 8.429/92, assinale a alternativa **INCORRETA**.

Constitui ato de improbidade administrativa que atenta contra os princípios da administração pública

qualquer ação ou omissão que viole os deveres de honestidade, imparcialidade, legalidade, e lealdade às instituições, e notadamente:

- a) praticar ato visando fim proibido em lei ou regulamento ou diverso daquele previsto, na regra de competência.
- b) retardar ou deixar de praticar, indevidamente, ato de ofício.
- c) revelar fato ou circunstância de que tem ciência em razão das atribuições e que deva permanecer em segredo.
- d) subordinar a eficácia de negócio jurídico à condição suspensiva.
- e) revelar ou permitir que chegue ao conhecimento de terceiro, antes da respectiva divulgação oficial, teor de medida política ou econômica capaz de afetar o preço de mercadoria, bem ou serviço.

12. Consoante preceitos constitucionais referentes à Política Urbana, assinale a alternativa correta.

- a) A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público Estadual, conforme diretrizes gerais fixadas no Plano Diretor Estadual, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções orgânicas da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.
- b) O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana.
- c) Os imóveis públicos serão adquiridos por usucapião extraordinário.
- d) A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências definidas nos instrumentos creditícios e fiscais próprios do imóvel, bem como quando atende as definições da planta cadastral do IPTU.
- e) É dever do Poder Público municipal, mediante Decreto específico para área incluída no plano diretor, exigir, nos termos da lei federal, do proprietário do solo urbano edificado, que promova seu adequado aproveitamento, sob pena, sucessivamente, de: I. parcelamento ou edificação compulsórios; II. imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana progressivo e diferido no tempo; III. desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública de emissão previamente aprovada pela Câmara Federal, com prazo de resgate de até vinte anos, em parcelas anuais, iguais e sucessivas, assegurados o valor real da indenização e os juros legais.

13. Leia as assertivas abaixo e assinale verdadeiro (V) ou falso (F) à luz das disposições do Código Penal.

- () Opor-se à execução de ato legal, mediante violência ou ameaça a funcionário competente para executá-lo ou a quem lhe esteja prestando auxílio constitui crime de resistência.
- () Solicitar ou receber, para si ou para outrem, direta ou indiretamente, ainda que fora da função ou antes de assumi-la, mas em razão dela, vantagem indevida, ou aceitar promessa de tal vantagem constitui crime de corrupção passiva.

() Abandonar cargo público fora dos casos permitidos em lei constitui crime de abandono de função.

() Desobedecer a ordem legal de funcionário público constitui crime de desacato.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a sequência dos parênteses, de cima para baixo:

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

14. Levando em considerações as normas da Lei Federal n. 10.257/2001 (Estatuto da Cidade), assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) O plano diretor é parte integrante do processo de planejamento municipal, devendo o plano plurianual, as diretrizes orçamentárias e o orçamento anual incorporar as diretrizes e as prioridades nele contidas.
- b) O plano diretor deverá englobar o território do Município como um todo, sendo que a lei que instituir o plano diretor deverá ser revista, pelo menos, a cada dez anos.
- c) O plano diretor, aprovado por lei municipal, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana.
- d) O plano diretor poderá fixar áreas nas quais o direito de construir deverá ser exercido acima do coeficiente de aproveitamento básico adotado, mediante contrapartida a ser prestada pelo Poder Público.
- e) O proprietário urbano poderá conceder a outrem o direito de superfície do seu terreno, por tempo determinado ou indeterminado, mediante escritura pública registrada no cartório de registro de imóveis.

15. Analise as assertivas abaixo, conforme preceitos da Constituição do Estado do Rio Grande do Sul.

- I. O território do Município poderá ser dividido em distritos e subdistritos, criados, organizados e extintos por lei municipal, observada a legislação estadual.
- II. O Estado, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de seu interesse e de Municípios limítrofes do mesmo complexo geoeconômico e social poderá, mediante lei complementar, instituir região metropolitana, aglomerações urbanas e microrregiões.
- III. Do montante de investimentos do Estado em programas habitacionais, pelo menos 50% (cinquenta por cento) serão destinados para suprir a deficiência de moradia de famílias de baixa e média renda.
- IV. As pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, que exerçam atividades consideradas poluidoras ou potencialmente poluidoras são responsáveis, direta ou indiretamente, pelo acondicionamento, coleta, tratamento e destinação final dos resíduos por elas produzidos.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I e IV.
- b) Apenas II e III.
- c) Apenas I, II e IV.
- d) Nenhuma está correta.
- e) Todas estão corretas.

16. Levando em consideração as normas da Lei Complementar n. 133/85 (Estatuto dos Funcionários Públicos do Município de Porto Alegre), assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) Dar-se-á a substituição de titular de cargo em comissão ou de função gratificada durante o seu impedimento legal.
- b) Ao funcionário em estágio probatório o gozo de férias somente será concedido após cada doze meses de efetivo exercício.
- c) A Gratificação de Responsabilidade Técnica (GRT), paga aos servidores públicos municipais ocupantes de cargos de provimento efetivo de Engenheiro de Segurança do Trabalho, Técnico de Segurança do Trabalho, Engenheiro Agrônomo, Técnico em Agropecuária e Engenheiro Agrimensor, do Quadro de Pessoal do Poder Executivo Municipal, equivale a 60% (sessenta por cento) do vencimento do respectivo cargo que o servidor ocupa e é paga bimestralmente mediante avaliação conjunta das atividades desenvolvidas no período, realizada pelo Secretário Municipal e pela respectiva chefia imediata do órgão ao qual está lotado o servidor público municipal.
- d) O funcionário promovido, transferido, readaptado ou relotado, quando em gozo de férias, não é obrigado a apresentar-se antes de concluí-las.
- e) É assegurado o afastamento do funcionário efetivo, sem prejuízo de sua retribuição pecuniária, para assistir aulas obrigatórias, em número de hora até um terço do regime semanal de trabalho estabelecido para o cargo, em curso: I. técnico ou superior; II. de especialização ou de pós-graduação, desde que relacionado às atribuições do cargo ou função. A existência, no Município de Porto Alegre, de curso equivalente em horário diverso do de trabalho, exclui tal direito.

17. À luz dos preceitos da Lei Orgânica do Município de Porto Alegre, assinale a alternativa correta.

- a) O Município utilizará seus bens dominiais como recursos fundamentais para a realização de políticas urbanas, especialmente em habitação popular e saneamento básico, podendo, para essa finalidade, vendê-los ou permutá-los.
- b) A autonomia do Município se expressa através da organização de seus sistemas próprios de jurisdição contenciosa ou voluntária.
- c) Ao Município compete privativamente legislar sobre desapropriação de imóveis de interesse e utilidade públicas, bem como sobre os atos de usucapião que lhes sejam correlatos.
- d) A alienação de bens municipais, subordinada à existência de interesse público e à autorização do Tribunal de Contas, será sempre precedida da apresentação de laudos de desconstrução, geoambiental e geotécnico.
- e) A venda, aos proprietários lindeiros das áreas urbanas remanescentes ou excedentes, resultantes

de obras públicas ou de modificação de recuo viário, respeitada a preferência do antigo proprietário, dependerá de prévia avaliação ambiental e da existência de autorização no Plano Diretor, dispensada a alienação fiduciária em garantia.

18. Nos termos dos preceitos da Constituição Federal, referentes ao meio ambiente, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.
- b) As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou pessoas jurídicas, a sanções contratuais, extracontratuais e comerciais. Em tais hipóteses, a obrigação de reparar os danos causados deve dar-se conforme o Princípio da Autotutela do agente poluidor.
- c) Para assegurar a efetividade do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, incumbe ao Poder Público: I. preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; II. preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético; III. definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção; IV. exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; V. controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; VI. promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente; VII. proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.
- d) São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.
- e) As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas.

19. Leia as assertivas abaixo e, à luz das disposições da Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993 (Lei de Licitações), assinale (V) para verdadeiro ou (F) para falso.

() Para os fins da Lei de Licitações, considera-se obra toda construção, reforma, fabricação,

recuperação ou ampliação, realizada por execução direta ou indireta.

() Para os fins da Lei de Licitações, considera-se *empreitada integral* quando se contrata um empreendimento em sua integralidade, compreendendo todas as etapas das obras, serviços e instalações necessárias, sob inteira responsabilidade da contratada até a sua entrega ao contratante em condições de entrada em operação, atendidos os requisitos técnicos e legais para sua utilização em condições de segurança estrutural e operacional e com as características adequadas às finalidades para que foi contratada.

() As licitações para a execução de obras e para a prestação de serviços obedecerão à seguinte sequência: I. projeto básico; II. projeto executivo; III. execução das obras e serviços.

() O autor do projeto, básico ou executivo, pessoa física ou jurídica, poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução de obra ou serviço e do fornecimento de bens a eles necessários.

Assinale a alternativa que indica a sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo.

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

20. Em conformidade com os preceitos da Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993 (Lei de Licitações), assinale a alternativa correta.

a) São modalidades de licitação: I. concorrência; II. tomada de preços mediante avaliação de valores de mercado; III. convite de profissionais técnicos especializados; IV. concurso interno; V. leilão de imóveis; e VI. sorteio.

b) É inexigível a licitação nos casos de emergência ou de calamidade pública, quando caracterizada situação que possa ocasionar prejuízo ou comprometer a segurança dos licitantes ou adjudicatários, e principalmente para os bens necessários ao atendimento da situação emergencial ou calamitosa, bem como para as parcelas de obras e serviços que possam ser concluídas no prazo máximo de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias consecutivos e ininterruptos, contados da ocorrência da emergência ou calamidade, admitida apenas uma prorrogação dos respectivos contratos.

c) É inexigível a licitação quando houver inviabilidade de competição, em especial, para aquisição de materiais, equipamentos, ou gêneros que só possam ser fornecidos por produtor, empresa ou representante comercial exclusivo, vedada a preferência de marca, devendo a comprovação de exclusividade ser feita através de atestado fornecido pelo órgão de registro do comércio do local em que se realizaria a licitação ou a obra ou o serviço, pelo Sindicato, Federação ou Confederação Patronal, ou, ainda, pelas entidades equivalentes.

d) Constituem anexos do edital da licitação, dele fazendo parte integrante: I. o projeto básico e/ou

executivo, cujas partes, desenhos, especificações e outros complementos devem ser apresentados no ato de assinatura do contrato; II. orçamento estimado em planilhas de quantitativos globais; III. a minuta de Decreto que autorizará a contratação; e IV. o termo de referência complementar para as atualizações financeiras.

e) Nas licitações para a execução de obras e serviços, quando for adotada a modalidade de execução de empreitada por preço global, a Administração deverá fornecer obrigatoriamente, a cada trimestre, os elementos e informações necessárias para que os licitantes possam elaborar suas propostas de preços para o período com total e completo conhecimento do objeto da licitação.

21. De acordo com a LC 646/10, a fim de garantir o cumprimento da função social da propriedade, o Município poderá utilizar instrumentos urbanísticos de intervenção no solo para aplicação de seus planos, programas e projetos, tais como:

- I. Normas de Uso e Ocupação do Solo.
- II. Operação Urbana Consorciada.
- III. Transferência de Potencial Construtivo.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas I e II.
- c) Apenas I e III.
- d) Todas estão corretas.
- e) Nenhuma está correta.

22. Tendo como base os Padrões para o Loteamento para a Área de Ocupação Intensiva constantes na LC 646/10, podemos dizer que as dimensões mínimas para um lote localizado na área predominantemente residencial, são:

- a) 05m de testada e 150m² de área.
- b) 10m de testada e 300m² de área.
- c) 15m de testada e 450m² de área.
- d) 05m de testada e 100m² de área.
- e) 7,5m de testada e 150m² de área.

23. De acordo com a LC 646/10, o projeto da edificação deve observar as seguintes regras de aplicação, quanto aos recuos para ajardinamento:

- I. Dimensão mínima de 12m (doze metros) na Área de Ocupação Rarefeita, medidos a partir do alinhamento.
- II. É assegurada, em todos os lotes, uma faixa mínima edificável de 10m (dez metros).
- III. Dimensão mínima em todas as frentes para os logradouros públicos.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas I e II.
- c) Apenas I e III.
- d) Todas estão corretas.
- e) Nenhuma está correta.

24. Segundo o Estatuto da Cidade, é **INCORRETO** dizer que o Plano Diretor é obrigatório para cidades:

- a) Com mais de vinte mil habitantes.
- b) Com mais de quinze mil habitantes.
- c) Integrantes de regiões metropolitanas.
- d) Integrantes de áreas de especial interesse turístico.
- e) Inseridas na área de influência de empreendimentos com significativo impacto ambiental de âmbito nacional.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

25. Considerando o Sistema de Projeção UTM, é correto afirmar que:

- a) Tem, como principal vantagem, a propriedade da equivalência.
- b) É especialmente recomendado para o mapeamento de áreas coincidentes com o Meridiano Central de seus fusos, pois não apresenta deformação de escala nessa região.
- c) Foi normatizado o seu uso no Brasil, a partir de 1955, para as cartas com escalas entre 1:1.000.000 e 1:10.000.
- d) O elipsoide é dividido em 60 fusos com 6° de amplitude cada um. O coeficiente de deformação da escala apresenta valor constante, $K = 0,9996$ (1 metro a cada 2.500 metros), em todos os fusos.
- e) Foi desenvolvido a partir da evolução dos estudos geodésicos, com representação entre os paralelos 80° N e 84° S.

26. Quanto às projeções cartográficas, pode-se afirmar que:

- a) A Cônica de Lambert é conforme, sendo a projeção da Carta Internacional ao Milionésimo.
- b) A Policônica preserva ângulos e é indicada para mapeamentos de regiões de extensão predominantemente leste-oeste.
- c) A Cilíndrica Equidistante é equivalente e é indicada para plantas cadastrais.
- d) O sistema UTM é conforme, sendo a projeção mais indicada para mapeamentos em grandes escalas.
- e) A projeção de Albers é equidistante, sendo indicada para mapeamentos temáticos.

27. A opção que contém somente elementos indispensáveis a uma carta é:

- a) título, articulação de folhas, toponímia, projeção cartográfica, linhas de limites, ISBN.
- b) toponímia, linhas de limites, linhas de dobragem, rotas de navegação, data, tiragem.
- c) escala, articulação de folhas, projeção utilizada, linhas de dobragem, tiragem, curvas de nível.
- d) título, legenda, escala, orientação, data, projeção cartográfica.
- e) legenda, curvas de nível, orientação, articulação de folhas, ISBN, rotas de navegação.

28. A cartografia temática representa um processo de comunicação entre o produtor de documentos

cartográficos e o usuário desses documentos, no qual ambos procuram entender e interpretar informações implícitas aos dados. Para que esse processo ocorra da forma mais fluente, é necessário que se observe três relações fundamentais:

- a) Diversidade, transitividade e ordem.
- b) Aditividade, subtratividade e comutatividade.
- c) Transitividade, significação e diversidade.
- d) Comutatividade, transitividade e proporcionalidade.
- e) Diversidade, ordem e proporcionalidade.

29. Pode-se definir um Sistema de Informações Geográficas (SIG) como sendo:

- a) Um sistema de hardware, software, informação espacial, procedimentos computacionais e recursos humanos que permite a representação, análise e gestão do espaço físico e dos fenômenos que nele ocorrem.
- b) Um sistema para aquisição, armazenamento, verificação, manipulação, análise e visualização de dados espacialmente referenciados.
- c) Um conjunto de ferramentas para coletar, armazenar, recuperar, transformar e exibir dados espaciais.
- d) Um sistema baseado em computador, usado para armazenamento e manipulação de informação geográfica.
- e) Todas as alternativas anteriores estão corretas.

30. Quanto aos Sistemas de Informação Geográficas (SIG), **NÃO** é correto afirmar que:

- a) A implantação de um SIG em uma instituição, pública ou privada, costuma ser uma atividade realizada em curto prazo, uma vez que a escolha e aquisição de equipamentos e software específicos é um procedimento rápido, dado o avanço tecnológico verificado nos últimos anos.
- b) Para o desenvolvimento de um SIG, por tratar-se este de uma tecnologia interdisciplinar, é preciso que cada especialista envolvido transforme conceitos de sua disciplina em representações computacionais do espaço geográfico, tornando viável o compartilhamento dos seus dados de estudo com outros usuários.
- c) Para a implantação de um SIG, é indispensável que sejam contempladas relações topológicas entre os dados espaciais, tais como adjacência, disjunção, contingência, intersecção, etc.
- d) Após a definição do SIG a ser implantado em uma instituição, deve-se aplicar o sistema em uma área-teste (piloto), buscando-se comprovar a qualificação e a funcionalidade do sistema, além de buscar a opinião de todas as categorias de usuários.
- e) Após os testes em projeto-piloto e a etapa de implantação do SIG, considera-se que o sistema está pronto para executar as funções e aplicações definidas e especificadas pelas diretrizes da instituição, ou seja: pode-se considerá-lo operacional.

31. A técnica de análise espacial que se baseia na lógica matemática dedicada aos princípios formais do raciocínio incerto ou aproximado para atribuir a cada

elemento de interesse uma função de pertinência entre 0 e 1, chama-se:

- a) Lógica Booleana
- b) Lógica Fuzzy
- c) Probabilidade Bayesiana
- d) Reclassificação
- e) Tabulação Cruzada

32. O tipo de estrutura de dados em que a localização e a feição geométrica dos elementos são armazenadas e representadas por um ou mais vértices definidos por pares de coordenadas é denominada:

- a) matricial
- b) modelos hierárquicos
- c) *Value Point Encoding* (VPE)
- d) modelo relacional
- e) vetorial

33. Sobre as arquiteturas básicas para se implementar um banco de dados geográficos, é correto afirmar que:

- a) Os sistemas gerenciadores de banco de dados distribuídos fornecem mecanismos para definir um objeto geográfico como sendo a extensão do seu próprio ambiente.
- b) A arquitetura baseada em campos longos armazena a representação geométrica dos objetos geográficos no campo longo do sistema gerenciador de banco de dados relacional.
- c) Um campo longo consiste de uma cadeia binária de grande capacidade de armazenamento, onde se pode depositar somente a informação gráfica.
- d) O banco de dados híbrido é o componente do sistema de informações geográficas (SIG) responsável por armazenar os objetos geográficos e campos pertinentes a uma aplicação.
- e) A arquitetura dual utiliza arquivos convencionais para armazenar os atributos descritivos dos objetos geográficos, e um sistema gerenciador de banco de dados relacional para guardar as representações geométricas destes objetos.

Com base no texto a seguir, responda as questões 34 e 35:

Lançado em agosto de 2014 e fornecendo imagens desde fevereiro de 2015, o satélite WorldView-3 traz a bordo sensores com resolução espacial nativa de 31 cm (sensor Pancromático) e 1,24 m (sensor Multiespectral); resolução radiométrica de 11 bits (Pancromático e Multiespectral) e 14 bits (sensor SWIR); frequência de revisita de menos de 1 dia (Multiespectral) ou até 4,5 dias (Pancromático), com visada inclinada até 20°; capacidade superespectral com 29 bandas no espectro eletromagnético (1 banda no sensor Pancromático, 8 no Multiespectral, 8 no SWIR e 12 no CAVIS); e possibilidade de coleta de imagens em pares estereoscópicos.

34. Baseando-se nas especificações dos sensores do satélite WorldView-3 apresentadas no texto, é correto afirmar que:

- a) Pode-se criar composições coloridas com pixels de 31 cm, a partir da fusão de imagens dos sensores Pancromático e Multiespectral.
- b) Por padrão, as composições em cor verdadeira do WorldView-3 apresentam pixels de 31 cm.
- c) Não possui capacidade de efetuar visadas *off-nadir*, o que possibilitaria melhorar ainda mais a sua resolução temporal.
- d) É possível obter um par estereoscópico de imagens com resolução espacial de 31 cm obtidas com menos de um dia de diferença entre elas.
- e) Composições coloridas de imagens do sensor Multiespectral podem apresentar até 8,5 milhões de cores.

35. Baseando-se nas especificações dos sensores do satélite WorldView-3 apresentadas no texto, considere as afirmações:

- I. Em uma imagem do sensor Pancromático, pode-se diferenciar dois objetos de 31 cm, cada um, no solo.
- II. Os pixels das bandas dos sensores Pancromático e Multiespectral podem apresentar níveis de cinza com valores entre 0 e 2.047, enquanto os do sensor SWIR podem variar de 0 a 16.383.
- III. É possível extrair informações de altimetria do terreno a partir de produtos do WorldView-3.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas I e II.
- d) Apenas II e III.
- e) Nenhuma está correta.

36. Com relação ao processamento digital de imagens de alta resolução, é correto afirmar que:

- a) Distorções geométricas aleatórias presentes em imagens de satélite podem ser minimizadas ou eliminadas durante o registro da cena, com o uso de pontos de controle de campo visíveis na imagem.
- b) Na ortorretificação de imagens, deve-se fazer a reamostragem pelo método "convolução cúbica".
- c) Um MDT com células de 90 por 90 metros, como os do SRTM (*Shuttle Radar Mapping Mission*), é suficiente para corrigir o deslocamento causado pelo relevo em cada pixel de uma imagem de altíssima resolução espacial.
- d) A ortorretificação de imagens de satélite de alta resolução de áreas urbanas que corrige o efeito da variação altimétrica na posição de cada pixel com base em um modelo digital de terreno é também conhecida como *true*-ortorretificação.
- e) Nenhuma das alternativas anteriores está correta.

37. Com relação à integração de sensoriamento remoto aos sistemas de informações geográficas (SIG), considere as assertivas:

- I. Imagens de satélite e fotografias são exemplos de fontes primárias de dados espaciais utilizados em um SIG.

II. A análise de imagens de sensoriamento remoto pode ser significativamente melhorada a partir da utilização de modelos digitais do terreno e outros dados SIG.

III. Devido à sua resolução espacial refinada, os dados de sensores remotos de altíssima resolução espacial podem ser incorporados a bases de dados SIG sem nenhum tratamento prévio.

IV. O acesso à informação auxiliar em SIG não contribui para a melhoria da exatidão da análise de imagens de alta resolução espacial.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas III.
- c) Apenas I e II.
- d) Apenas I, III e IV.
- e) Todas estão corretas.

38. Sobre processamento digital de imagens de satélite, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) Os filtros espaciais chamados “passa-baixas” eliminam as feições de alta frequência e preservam as de baixa frequência, suavizando bordas ou limites entre áreas de diferentes valores de níveis de cinza.
- b) Um dos métodos de classificação supervisionada mais utilizados é o da Máxima Verossimilhança, que consiste em classificar a imagem de satélite pixel a pixel, utilizando parâmetros estatísticos e considerando as distâncias ponderadas entre médias dos níveis digitais.
- c) A manipulação de contraste de uma imagem de 8 bits corresponde a uma expansão do histograma original dentro do intervalo de 0 a 255 níveis de cinza, facilitando a visualização e extração de informações da imagem.
- d) O histograma de uma imagem fornece informações de grande importância, como a distribuição espacial de pixels com altos e baixos valores níveis de cinza e a sua localização na imagem.
- e) A técnica de reamostragem de pixels por Convolução Cúbica não preserva a radiometria original da cena.

39. Em um levantamento aerofotogramétrico realizado por uma aeronave com altura de voo de 1.000 metros, sobre um terreno de altitude média de 200 metros, utilizando uma câmera fotogramétrica com distância focal de 200 milímetros, que escala média apresentam as fotografias aéreas verticais resultantes?

- a) 1:4.000.
- b) 1:5.000.
- c) 1:6.000.
- d) 1:40.000.
- e) 1:50.000.

40. Quanto ao Sistema Cartográfico de Referência de Porto Alegre (SCR-POA), instituído pelo Decreto n. 18.315, de 11 de Junho de 2013, analise as afirmativas a seguir:

I. Substitui o Sistema Cartográfico de Referência baseado na Comissão da Carta Nacional do Brasil (SCR-CCN).

II. Apresenta como “Datum” altimétrico o Marégrafo de Imbituba/SC.

III. A Projeção Cartográfica utilizada no SCR-POA adota como parâmetros de falso Leste e falso Norte, respectivamente 500.000m e 5.000.000m.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I e II.
- b) Apenas II.
- c) Apenas I e III.
- d) Apenas III.
- e) Todas estão corretas.

41. O Município de Porto Alegre realizou recentemente um completo mapeamento planialtimétrico de seu território. Uma das especificações contidas no termo de referência do contrato que tratou dessa atualização exigia que os produtos cartográficos, quanto à sua exatidão, estivessem classificados na “Classe A”. Considerando o que especifica o Decreto n. 89.817, de 20 de Junho de 1984, quanto à classificação das cartas, assinale a alternativa em que os valores correspondem, respectivamente e na escala da carta, ao Padrão de Exatidão Cartográfica Planimétrico, ao Erro-Padrão Planimétrico, ao Padrão de Exatidão Cartográfica Altimétrico e ao Erro-Padrão Altimétrico de uma Carta “Classe A”.

- a) 0,3 mm; 0,2 mm; 1/3 da equidistância entre as curvas-de-nível; e 3/4 da equidistância entre as curvas-de-nível.
- b) 0,5 mm; 0,3 mm; 1/2 da equidistância entre as curvas-de-nível; e 1/3 da equidistância entre as curvas-de-nível.
- c) 0,7 mm; 0,4mm; 3/4 da equidistância entre as curvas-de-nível; e 1/3 da equidistância entre as curvas-de-nível.
- d) 0,8 mm; 0,5 mm; 3/5 da equidistância entre as curvas-de-nível; e 2/5 da equidistância entre as curvas-de-nível.
- e) 1 mm, 0,6 mm; 4/5 da equidistância entre as curvas-de-nível; e 2/3 da equidistância entre as curvas-de-nível.

42. A Resolução PR n. 01/2015, de 24/02/2015, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) definiu a data de 25 de fevereiro de 2015 para término do período de transição para adoção no Brasil do Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS). Quanto aos parâmetros de transformação indicados pelo IBGE para realizar a conversão de posicionamentos tridimensionais entre os referenciais WGS84, realizados após 01/01/1994, e SIRGAS2000, é correto afirmar que:

- a) Levam em consideração três parâmetros de translação, três de rotação e um fator de escala.
- b) Levam em consideração três parâmetros de translação.
- c) Levam em consideração três parâmetros de translação e um fator de escala.

d) Devem ser utilizados onde as grades de transformação dos sistemas geodésicos não forem abrangentes.

e) Os referenciais são considerados idênticos para fins práticos, não existindo parâmetros de transformação entre eles.

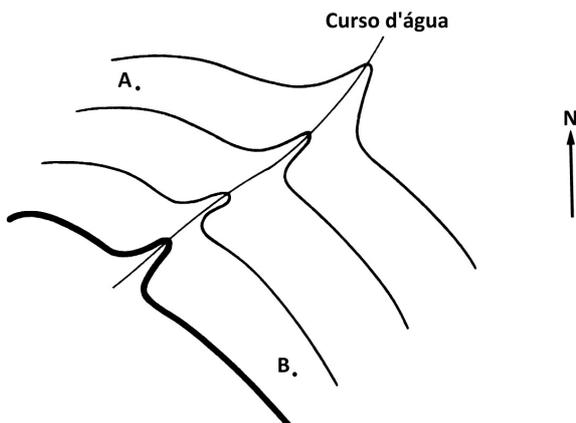
43. Segundo a NBR 13133/1994 - Execução de levantamento topográfico, dado que K é a extensão nivelada em Km medida em um único sentido, assinale a alternativa em que os valores correspondem, respectivamente, à Extensão Máxima, ao Lance Máximo, ao Lance Mínimo e à Tolerância de Fechamento de uma linha de nivelamento geométrico da Classe I N.

- a) 5 Km; 40 m; 8 m; $8 \text{ mm} \sqrt{K}$.
- b) 8 Km; 60 m; 10 m; $10 \text{ mm} \sqrt{K}$.
- c) 10 Km; 80 m; 15 m; $12 \text{ mm} \sqrt{K}$.
- d) 12 Km; 100 m; 20 m; $15 \text{ mm} \sqrt{K}$.
- e) 15 Km; 150 m; 30 m; $18 \text{ mm} \sqrt{K}$.

44. Na execução de um nivelamento geométrico com nível, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) As distâncias verticais são medidas em relação à linha horizontal e estes valores são utilizados para calcular as diferenças de níveis entre vários pontos.
- b) Se a distância da visada de ré for igual à distância da visada de vante para cada instalação do nível, os erros causados pela refração atmosférica e curvatura da Terra teoricamente se cancelam.
- c) Devido aos erros ocasionados pela reverberação, em dias ensolarados e quentes as visadas devem ser feitas a 1 metro ou mais acima do terreno.
- d) Uma visada de ré é uma visada para uma mira instalada sobre um ponto de cota conhecida como o objetivo de determinar a cota do ponto onde está o instalado o nível.
- e) Uma visada de vante é uma visada para determinar a cota de qualquer ponto.

45. Curvas de nível são comumente utilizadas para representar o relevo de uma área em particular. Considerando as características principais das curvas de nível e observando a figura a seguir, que representa um curso d'água, curvas de nível equidistantes e pontos cotados, analise as afirmativas.



- I. A elevação no ponto cotado 'A' é maior que no ponto cotado 'B'.
- II. O curso d'água corre de Sudoeste para Nordeste, aproximadamente.
- III. As curvas de nível são paralelas à direção da inclinação do terreno.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas I e III.
- d) Apenas II e III.
- e) Todas estão corretas.

46. Uma poligonal consiste numa série de linhas retas conectadas entre si. Considerando os diferentes tipos e processos de medição e cálculos, assim como as características das poligonais, assinale (V), para as afirmativas verdadeiras, e (F), para as falsas.

- () O processo de medição de comprimentos e de direções dos lados de uma poligonal é chamado de poligonação.
- () Os ângulos internos de uma poligonal fechada devem somar $(n - 2) \cdot (180^\circ)$, sendo n o número de lados da poligonal.
- () A correção dos erros angulares quando do fechamento de uma poligonal fechada não pode ser aplicada em um único ângulo.
- () Para o cálculo de poligonais, a direção de pelo menos um lado deve ser conhecida ou pelo menos arbitrada.
- () Uma poligonal aberta é normalmente utilizada para fins exploratórios pois dispõe de verificação quanto ao erro de fechamento.

A alternativa que apresenta a sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

47. Com relação aos azimutes e aos rumos, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) Toda linha tem dois azimutes.
- b) Os rumos são medidos em relação às extremidades Norte ou Sul do meridiano.
- c) O rumo de uma linha nunca é maior que 90° .
- d) O azimute direto e o azimute inverso de uma linha geodésica diferem entre si por 180° .
- e) Conhecido o azimute magnético, é possível determinar indiretamente o azimute verdadeiro, desde que se conheça o valor da declinação magnética no local.

48. Qual a precisão de uma poligonal fechada com perímetro igual a 855,46 metros e erro de fechamento de 114 mm?

- a) 1/2.500, aproximadamente.
- b) 1/5.000, aproximadamente

- c) 1/7.500, aproximadamente.
- d) 1/10.000, aproximadamente.
- e) 1/15.000, aproximadamente.

49. Segundo Carneiro (2003), os principais componentes de um cadastro multifinalitário são:

- a) Uma rede de referência espacial, um sistema de mapeamento básico e um conjunto de arquivos relacionando vários tipos de informação a cada parcela.
- b) Uma unidade fundamental de organização espacial, uma rede de referência cadastral e uma relação de registros territoriais.
- c) Uma relação de registros territoriais, um sistema de mapeamento básico e um conjunto de arquivos relacionando vários tipos de informação a cada parcela.
- d) Um sistema de mapeamento básico, uma unidade fundamental de organização espacial e uma rede de referência espacial.
- e) Um conjunto de arquivos relacionando vários tipos de informação a cada parcela, uma unidade fundamental de organização espacial e uma relação de registros territoriais.

50. Os principais modelos teóricos cadastrais concordam em alguns aspectos. Assinale a alternativa que **NÃO** apresenta esses aspectos concordantes.

- a) Os elementos centrais dos sistemas são os levantamentos cadastrais e os registros.
- b) A importância crítica dos mapas cadastrais e o seu uso como elemento de entrada para as atividades dos subsistemas.
- c) A unidade territorial básica é a parcela legal em ambientes onde o sistema registral está no setor governamental e os registros são públicos.
- d) A integração entre as necessidades de dados e a administração dos subsistemas é também implícita em todos os modelos.
- e) Levantamento cadastral, registro territorial, avaliação e taxaço e planejamento e desenvolvimento são vistos como os subsistemas principais de um sistema cadastral mais amplo.

51. Existem vários métodos utilizados para a determinação da separação geoide-elipsoide. Assinale a alternativa que **NÃO** contém um desses métodos.

- a) Astrogeodésico.
- b) Geodinâmico.
- c) Altimetria Celeste.
- d) Gravimétrico.
- e) Rastreo de satélites artificiais.

52. Qualquer mensuração está sujeita a erros aleatórios, sistemáticos e grosseiros. Assinale a alternativa que **NÃO** corresponde a erro sistemático relacionado à propagação de sinal em um posicionamento executado com a tecnologia GNSS.

- a) Multicaminho.
- b) Refração troposférica.
- c) Refração ionosférica.

- d) Ambiguidade.
- e) Rotação da Terra.

53. O Posicionamento por Ponto Preciso (PPP) requer fundamentalmente:

- a) a utilização das observáveis pseudodistância e fase da onda portadora coletadas por receptores de dupla frequência.
- b) que o método de posicionamento seja estático.
- c) pós-processamento dos dados.
- d) proximidade a uma estação de rastreamento contínuo.
- e) o uso de efemérides e correções dos relógios dos satélites, ambos com alta precisão.

54. Existem vários modelos matemáticos que podem ser utilizados para realizar a transformação entre sistemas geodésicos. Quanto às equações diferenciais simplificadas de Molodenski, é correto afirmar que:

- a) Não levam em consideração a variação temporal das coordenadas.
- b) Não podem ser aplicadas para transformações entre sistemas convencionais.
- c) São aplicadas diretamente nas coordenadas cartesianas do sistema de destino.
- d) Consideram as variações de anomalias magnéticas.
- e) Apresentam possibilidade de injunção das velocidades das estações.

55. Quanto aos DOPs (Dilution of Precision) frequentemente usados em navegação e no planejamento de observações GNSS, analise as afirmativas abaixo e assinale (V), para as afirmativas verdadeiras, e (F), para as falsas.

- () Auxiliam na indicação da precisão dos resultados que serão obtidos.
- () O efeito combinado de posição tridimensional e tempo é denominado PDOP.
- () A melhor geometria dos satélites ocorre quando o volume é minimizado, o que implica um PDOP também mínimo.
- () A seleção adequada dos valores de DOP para a definição do período de coleta de dados não é crítica nos dias atuais.
- () O DOP depende basicamente da configuração geométrica dos satélites e da precisão da observação de pseudodistâncias.

A alternativa que apresenta a sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) F – V – V – V – F
- b) V – F – F – F – V
- c) V – F – V – V – F
- d) V – F – F – V – V
- e) V – V – F – V – F

56. As observáveis GPS podem ser combinadas entre diferentes estações, satélites e épocas. O posicionamento relativo é caracterizado por combinações lineares das observáveis GPS entre

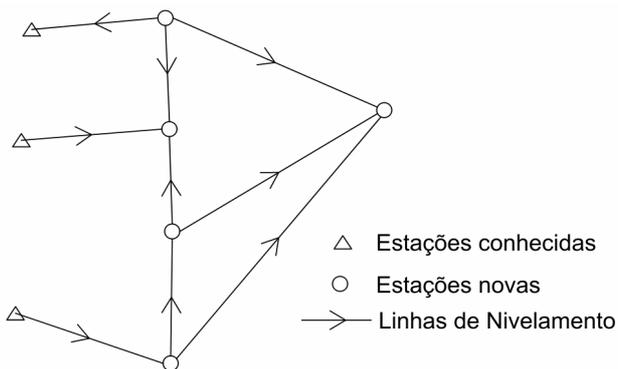
diferentes estações. Quanto às combinações possíveis nesse tipo de posicionamento, analise as afirmativas abaixo.

- I. Na simples diferença, dois receptores distintos rastreiam simultaneamente dois satélites igualmente distintos.
- II. A dupla diferença é a diferença entre duas simples diferenças.
- III. A tripla diferença é dada pela diferença entre duas duplas diferenças, envolvendo os mesmos receptores e satélites no mesmo instante.

Quais estão corretas?

- a) Apenas II.
- b) Apenas II e III.
- c) Apenas I e II.
- d) Apenas I.
- e) Todas estão corretas.

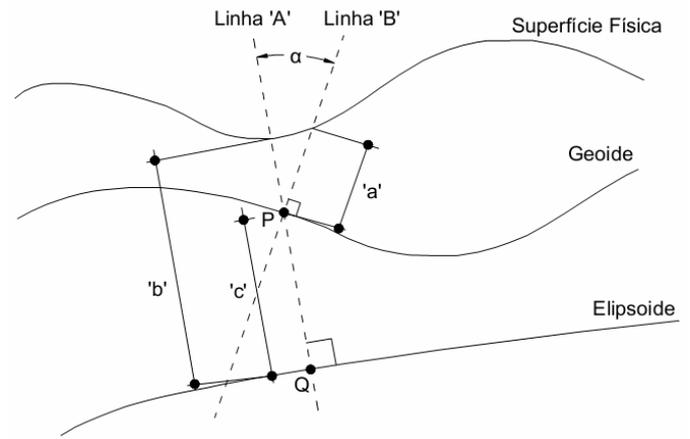
57. No ajustamento de observações geodésicas de uma rede de nivelamento geométrico, conforme o esquema apresentado abaixo, o Engenheiro Cartógrafo responsável utilizou o método dos correlatos para estimar as altitudes das estações novas.



Quanto ao método utilizado pelo Cartógrafo, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) Consiste no ajustamento somente de observações.
- b) As altitudes das estações novas não dependem do caminho percorrido no nivelamento.
- c) As grandezas determinadas no ajustamento não são independentes umas das outras.
- d) O número de equações de condição é a diferença entre o número de linhas de nivelamento e a quantidade de estações novas.
- e) As altitudes das estações novas são obtidas no próprio ajustamento.

58. Na geodésia, frequentemente há necessidade considerar as diferentes formas de representação da Terra, seus conceitos e as grandezas relacionadas a cada superfície de referência.



Assinale a alternativa em que os termos abaixo correspondem, respectivamente, à Linha 'A', à Linha 'B', ao ângulo α , à medida 'a', à medida 'b' e à medida 'c' da figura acima.

- a) Vertical; Normal; Desvio da Vertical; Altura Geométrica; Altura Geoidal; e Altura Ortométrica.
- b) Normal; Vertical; Desvio da Vertical; Altura Ortométrica; Altura Geométrica; e Altura Geoidal.
- c) Vertical; Normal; Desvio da Normal; Altura Geométrica; Altura Ortométrica; e Altura Geoidal.
- d) Normal; Vertical; Desvio da Normal; Altura Ortométrica; Altura Geométrica; e Ondulação do Geóide.
- e) Vertical; Normal; Desvio da Vertical; Altura Geométrica; Altura Ortométrica; e Ondulação do Geóide.

59. Na elaboração de um projeto de fotogrametria para mapeamento, é correto afirmar que:

- a) A escala das fotografias aéreas deve ser o dobro da escala da carta a ser gerada.
- b) Para amenizar o efeito de distorção radial em fotografias aéreas, deve-se optar por câmeras com menor distância focal.
- c) Deve haver sobreposição de, no máximo, 60% entre fotografias adjacentes.
- d) Câmeras fotogramétricas que trabalham com sensor linear (imageamento por faixas) apresentam distorção radial em todas as direções a partir do centro, como as câmeras de quadro.
- e) Os fatores que deverão ser levados em conta para definir a escala das fotografias aéreas são, entre outros, a altura de voo, a acurácia horizontal desejada na carta e o intervalo entre as curvas de nível a ser adotado.

60. A medição das marcas fiduciais de um fotograma, com o intuito de reestabelecer o feixe perspectivo que deu origem ao fotograma, realizada tanto no processo fotogramétrico analítico quanto no digital, é executada na fase denominada:

- a) reambulação.
- b) fototriangulação.
- c) orientação interior.
- d) orientação exterior.
- e) restituição.