

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO (SEMAD)

Concurso Público
Nível Médio Técnico

Cargo: 20

Técnico Municipal de Nível Médio I
Área de Atuação: Topografia

Aplicação: 24/2/2008

TARDE

Caderno: U

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Confira atentamente se o tipo deste caderno — Caderno U — coincide com o que está registrado em sua folha de respostas e no rodapé de cada página numerada deste caderno. Em seguida, verifique se ele contém cento e vinte itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de 1 a 120.
- 2 Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, ou haja discordância quanto ao tipo de caderno, conforme o item 1, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 3 Não utilize lápis, lapiseira (grafite), borracha e(ou) qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE/UnB.
- 4 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 5 Recomenda-se não marcar ao acaso: cada item cuja resposta diverja do gabarito oficial definitivo receberá pontuação negativa, conforme consta em edital.
- 6 A duração das provas é de **três horas e trinta minutos**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da folha de respostas.
- 7 Você deverá permanecer obrigatoriamente em sala por, no mínimo, **uma hora** após o início das provas e poderá levar este caderno de provas somente no decurso dos últimos **quinze minutos** anteriores ao horário determinado para o término das provas.
- 8 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de provas.
- 9 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno ou na folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

AGENDA (datas prováveis)

- I **26/2/2008**, após as 19 h (horário de Brasília) — Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — www.cespe.unb.br/concursos/pmrv2007.
- II **27 e 28/2/2008** — Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse sistema.
- III **18/3/2008** — Resultados finais das provas objetivas e do concurso: Diário Oficial do Estado do Espírito Santo e Internet.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 13 do Edital n.º 1 – PMVV, de 18/12/2007.
- Informações adicionais: telefone 0(XX)61 3448-0100; Internet — www.cespe.unb.br/concursos/pmrv2007.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

- De acordo com o comando a que cada um dos itens de **1 a 120** se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas provas.
- Nos itens que avaliam **Noções de Informática**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português, que o *mouse* está configurado para pessoas destras e que expressões como clicar, clique simples e clique duplo referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*. Considere também que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

Texto para os itens de 1 a 14

1 Artigo recentemente publicado na revista **Science**
revela que a mudança climática prejudicará, nos próximos
20 anos, a produtividade de culturas importantes para a
4 alimentação humana em algumas das áreas mais pobres da
Terra. Os pesquisadores estudaram doze regiões onde, de
acordo com a Organização das Nações Unidas, vive a maior
7 parte da população desnutrida do mundo. As áreas abrangem
grande parte da Ásia, a África Subsaariana, o Caribe, a
América Central e a do Sul e são povoadas por 825 milhões
10 de pessoas desnutridas, 95% do total mundial.

Foram analisados vinte modelos teóricos sobre os
efeitos do aquecimento global e concluiu-se que, até 2030,
13 a temperatura média, na maioria dessas regiões, terá
aumentado 1 °C, enquanto as chuvas sazonais, em alguns
locais, como no sul da África e no Brasil, poderão diminuir.
16 A redução mais intensa de chuvas é prevista para o sul da
África, chegando a 10%. A análise, que combinou dados
sobre o clima e tipos de cultivos, revelou que a principal
19 cultura do sul da África, o milho, poderá sofrer perdas de
mais de 30% nas próximas duas décadas. No caso do Brasil,
as maiores perdas previstas, de 15%, afetariam as culturas de
22 trigo e soja; isso ocorreria no mesmo prazo, mas em
proporção menor do que no caso africano. Se governos e
organizações internacionais não direcionarem investimentos
25 para adaptarem a produção agrícola à mudança climática, a
fome poderá dizimar os que vivem nessas áreas.

In: O Estado de S.Paulo, 1.º/2/2008, A19 (com adaptações).

Acerca das idéias e dos aspectos lingüísticos do texto acima,
julgue os itens a seguir.

- 1 Infere-se do texto que seres humanos já privados de alimentação adequada poderão sofrer ainda mais com a referida mudança climática.
 - 2 Depreende-se do texto que, nos próximos 20 anos, 5% da população de desnutridos do planeta habitarão as áreas pobres da Europa.
 - 3 De acordo com os modelos teóricos referidos no texto, em 2030, a temperatura do planeta terá subido pelo menos 1 °C.
 - 4 Infere-se do texto que a seca no Nordeste brasileiro é consequência de uma mudança climática decorrente do aquecimento global.
 - 5 De acordo com o texto, o aumento da temperatura e a diminuição das chuvas poderão prejudicar as culturas de milho, trigo ou soja em algumas das áreas avaliadas pelos pesquisadores.
 - 6 Subentende-se da leitura do segundo parágrafo do texto que parte das consequências dos danos previstos pelo estudo científico pode ser evitada.
 - 7 No trecho “isso ocorreria no mesmo prazo” (l.22), “isso” diz respeito às perdas em cultivos que poderão ocorrer na agricultura no sul da África.
- Considerando o texto precedente, julgue os itens seguintes quanto à correção gramatical.
- 8 A correção gramatical e o sentido do texto seriam mantidos se o termo “onde” (l.5) fosse substituído por **nas quais**.
 - 9 As palavras “África” (l.8) e “América” (l.9) são acentuadas de acordo com a mesma regra gramatical.
 - 10 As expressões “na maioria dessas regiões” (l.13) e “em alguns locais” (l.14-15) exercem, no texto, a mesma função sintática.
 - 11 A expressão “as chuvas sazonais” (l.14) complementa o sentido da forma verbal “diminuir” (l.15).
 - 12 No trecho “a principal cultura do sul da África, o milho, poderá sofrer” (l.18-19), a correção gramatical seria mantida se a vírgula empregada após o termo “milho” fosse omitida.
 - 13 A correção do texto seria mantida se a expressão “à mudança climática” (l.25) fosse substituída por **à mudanças climáticas**.
 - 14 Na linha 26, o pronome “que” refere-se ao antecedente “os”.

1 Lembrei-me daquele começo de campanha e do seu
2 esforço para conseguir uma notinha. Você, que nunca foi
3 jornalista, acionou a imprensa como nós todos juntos não
4 conseguimos. No início, cheguei a ouvir: “Mais velho do que
5 a fome só o Betinho”. Em pouco tempo, você fez de si
6 novidade e da fome, notícia. Você se impôs e nos pôs a
7 serviço de sua causa.

8 Algumas pessoas o classificavam como
9 assistencialista, idealista, utópico, querendo dizer que não
10 passava de um sonhador. Como bom mineiro, você ria. Elas
11 não percebiam que você sabia que não ia abolir a fome nem
12 erradicar a miséria. O que queria era tirar o país do
13 conformismo, passar da indignação à ação, mostrar que a
14 fome e a miséria são um escândalo. O que você quis foi
15 derrotar a razão cínica e substituí-la por uma razão ética.




Zuenir Ventura. *Como imaginar que dessa vez era pra valer?* In: *Crônicas de um
fim de século*. Rio de Janeiro: Objetiva, 1999, p. 216 (com adaptações).

Com relação às idéias e aos aspectos gramaticais do texto, julgue
os itens que se seguem.

- 15 No primeiro parágrafo do texto, o autor narra o empenho de
uma pessoa para instituir uma campanha de combate à fome
e à miséria.
- 16 No segundo parágrafo do texto, o autor estabelece uma
oposição entre dois tipos existentes de “razão”.
- 17 No trecho “para conseguir uma notinha” (l.2), a expressão
“uma notinha” complementa o sentido da forma verbal
“conseguir”.
- 18 A correção gramatical e o sentido do texto seriam mantidos
se, no trecho “você fez de si novidade” (l.5-6), o pronome
“si” fosse substituído por **você mesmo**.
- 19 A correção gramatical e o sentido do texto seriam mantidos
se o trecho “Você se impôs” (l.6) fosse substituído por **Se
você impôs**.
- 20 No trecho “Elas não percebiam” (l.10-11), o pronome “Elas”
se refere a “Algumas pessoas” (l.8).






A figura acima mostra parte da janela do navegador Internet Explorer 6 (IE6), na qual uma página da Prefeitura Municipal de Vila Velha está sendo exibida, e uma janela que foi executada quando o *hyperlink* [Lei 4573-07 Lei Incentivo](#) na área de páginas do IE6 foi clicado. Considerando essas informações, julgue os itens a seguir, relativos ao IE6 e a conceitos de Internet.

- 21 A partir das informações apresentadas, é correto inferir-se que, após o referido *hyperlink* ter sido clicado, um processo de *download* de um arquivo contendo um documento Word teve início. Para que esse processo seja concluído, é suficiente: clicar o botão , na janela Download de Arquivo acima ilustrada; na janela que é aberta em decorrência dessa ação, selecionar a pasta onde o arquivo será salvo e clicar o botão Salvar.
- 22 O arquivo associado a [Lei_4573-07 Lei Incentivo.doc](#), na janela Download de Arquivo acima ilustrada, poderia ser armazenado em um disquete de 3½" virgem, mas devidamente formatado.
- 23 Ao se clicar a ferramenta , na janela do IE6, é possível iniciar procedimento que permite localizar sinônimos de palavras pertencentes à página *web* mostrada na área de páginas do IE6.
- 24 Ao se clicar a ferramenta , é iniciado *download* de arquivos de atualização do IE6.
- 25 O protocolo *http* (*hypertext transfer protocol*) é um protocolo de transferência de hipertexto.
- 26 Ao se realizar *download* de arquivos pela Internet, é importante se considerar a procedência dos arquivos e ter um antivírus atualizado, na tentativa de se evitar infecção por vírus de computador.
- 27 Utilizando-se o Outlook Express, não é possível anexar a uma mensagem de correio eletrônico arquivo salvo no computador, por se tratar de arquivo que já está na Internet.






A figura acima ilustra parte da tela de um computador que utiliza como sistema operacional o Windows XP. A partir dessas informações, julgue os itens que se seguem, relativos ao Windows XP.

- 28 Ao se clicar a opção , será apresentada uma lista de pastas seguras, previamente definidas para o computador.
- 29 Ao se clicar a opção , será apresentada uma lista de acessórios instalados no computador, como placas de som e de vídeo e controladores de jogos.
- 30 As informações apresentadas na barra de tarefas do Windows ilustrada acima são suficientes para se concluir corretamente que existem mais de dois programas em execução no referido computador.
- 31 Ao se clicar a opção , terá início a instalação do programa Microsoft Office Word 2003.



Considerando a figura acima, que ilustra uma janela do Excel 2003, com uma planilha em processo de elaboração, julgue os itens subsequentes.

- 32 Para formatar a célula B8 com formato moeda, é suficiente selecionar a referida célula e clicar a ferramenta .
- 33 A soma total dos valores apresentados nas células de B3 a B8 pode ser realizada usando-se a fórmula =somatório(B3:B8).
- 34 O menu  apresenta a opção Autoformatação, que permite selecionar um tipo de formatação previamente definida.
- 35 A referida planilha pode ser transferida para um arquivo do Word 2003 utilizando-se as opções Copiar e Colar do menu .

Apesar da preocupação mundial com o aquecimento global e com o impacto da produção de biocombustíveis sobre o preço dos alimentos, os governos pouco fazem para incentivar o comércio internacional de combustíveis mais baratos e ambientalmente corretos, segundo especialistas. As tarifas e barreiras comerciais impedem, por exemplo, que o Brasil, líder em competitividade no setor de biocombustíveis, exporte mais etanol de cana.

Na Europa, os produtores de biodiesel foram afetados por um aumento nas importações dos Estados Unidos da América (EUA), cujos fabricantes se beneficiam de subsídios pela mistura do produto com o diesel mineral. Para contra-atacar e proteger os seus produtores do biocombustível, a União Européia (UE) pode impor taxas compensatórias. Os produtores de cana brasileiros afirmam que o etanol de cana é mais competitivo do que o produzido com outros produtos agrícolas, além de ter impacto mais limitado sobre os preços alimentícios.

In: *Jornal do Brasil*, 17/1/2008, p. A19 (com adaptações).

Tendo o texto acima como referência inicial e considerando as diversas implicações do tema por ele abordado, julgue os itens seguintes.

- 36 Aquecimento global significa aumento da temperatura média do planeta, fenômeno que preocupa especialistas e instituições ambientais.
- 37 O uso desmedido de combustíveis fósseis, como o petróleo, aumenta os riscos de ampliação do denominado efeito estufa.
- 38 O Oriente Médio é uma área convulsionada por guerras, invasões e ações terroristas e nele está localizada grande parte das reservas do petróleo consumido no mundo.
- 39 Apesar de suas vantagens, os chamados biocombustíveis têm maior poder de poluição que o petróleo.
- 40 A economia globalizada de hoje eliminou as práticas protecionistas porque elas reduzem o volume de comércio mundial.
- 41 A UE é exemplo de bloco de países de pequena dimensão e que não se envolve com os aspectos econômicos da integração.
- 42 Os EUA são os maiores produtores no mundo de etanol a partir da cana-de-açúcar.
- 43 Subsídios são formas de apoio dos governos aos produtores de seu país, normalmente com a redução de impostos.
- 44 De acordo com o texto, para os produtores brasileiros, o etanol de cana é mais eficiente que o produzido, por exemplo, a partir do milho e do trigo.
- 45 Para os produtores brasileiros não há dificuldades para exportação do etanol, que ocorre em volume cada vez maior.

O lucro diário, em reais, de uma empresa obtido com a venda de uma unidade de determinado produto é dado por $x - 5$, em que x é o preço em reais de venda de uma unidade desse produto. A quantidade do referido produto vendida pela empresa em um dia é igual a $45 - x$.

Com respeito a essa situação, julgue os itens a seguir.

- 46** Se o preço da unidade do produto mencionado é R\$ 15,00, então o lucro diário total obtido com esse produto vendendo-se a quantidade acima informada é superior a R\$ 320,00.
- 47** O lucro total diário com esse produto vendendo-se a quantidade acima referida será igual a zero para $x = 5$ e $x = 45$.

Três sócios — Mário, Alexandre e Lucas — aplicaram, no mesmo momento e na mesma aplicação de uma instituição financeira, quantias diretamente proporcionais aos números 2, 3 e 5, respectivamente. O total aplicado foi de R\$ 10.000,00 e, após 6 meses, haviam recebido, juntos, R\$ 3.000,00 referentes a juros.

Julgue os itens que se seguem relacionados a essa situação hipotética.

- 48** Se a referida instituição opera no regime de juros simples, então a taxa mensal de juros da aplicação foi inferior a 4%.
- 49** A quantia aplicada por Mário equivaleu a 40% da quantia aplicada por Lucas.
- 50** Alexandre aplicou mais de R\$ 2.500,00.

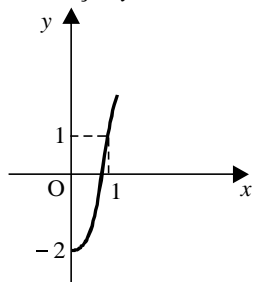
A taxa mensal de um condomínio é igual a R\$ 220,00 para cada um dos 20 condôminos. O condômino que paga em dia tem desconto de 15% sobre o valor mensal da taxa, e o que paga com atraso tem uma multa de 10% sobre o valor mensal da taxa. Em determinado mês, após todos os condôminos terem pago a taxa, o total arrecadado foi de R\$ 4.400,00.

Acerca dessa situação, julgue os itens seguintes.

- 51** O total de moradores que pagaram em dia foi superior a 10.
- 52** O valor total pago pelos condôminos que pagaram com multa foi superior a R\$ 2.800,00.

Julgue os itens subseqüentes.

- 53** Se o primeiro e o quinto termos de uma progressão aritmética são -3 e 17 , respectivamente, então o décimo termo é superior a 45 .
- 54** A solução da equação $15 \times 2^x = 960$ é superior a 5 .
- 55** A figura abaixo ilustra corretamente o gráfico, no plano cartesiano xOy , da função $y = 2^{x-1}$.



Proposições são frases declarativas que podem ser julgadas como verdadeiras (V) ou falsas (F), mas não cabem ambos os julgamentos. Proposições simples podem ser denotadas por letras maiúsculas do alfabeto.

Expressões da forma $A \rightarrow B$ são proposições compostas, podem ser lidas como: se A então B, e são julgadas como F quando A é V e B é F, e nos demais casos é V. Expressões da forma $A \vee B$ também são proposições compostas, podem ser lidas como: ou A ou B, e são julgadas como F quando A e B são F, e nos demais casos é V. Além dessas proposições compostas, também considere como proposição composta uma expressão da forma $\neg A$, que representa a negação de A, e é julgada como F quando A é V, e V quando A é F.

De acordo com as definições apresentadas no texto acima, julgue os itens subseqüentes.

- 56** Considere-se que A represente a proposição “Branca de Neve come a maçã” e B, a proposição “Branca de Neve adormece”. Desse modo, se a proposição “Se Branca de Neve come a maçã então Branca de Neve adormece” e a proposição “Branca de Neve não come a maçã” — $\neg A$ — forem julgadas V, então a proposição $\neg B$ — “Branca de Neve não adormece” — só pode ser julgada V.
- 57** Considere-se que a proposição composta “Ou Branca de Neve não acordou ou o Príncipe Encantado sumiu” e a proposição simples “Branca de Neve acordou” sejam ambas V. Nesse caso, é correto concluir que a proposição simples “O Príncipe Encantado sumiu” será necessariamente V.
- 58** Suponha-se uma comunidade na qual cada um de seus membros fala sempre proposições verdadeiras ou fala sempre proposições falsas. Sendo assim, se três membros dessa comunidade estiverem conversando, a quantidade de vezes em que é possível pelo menos dois deles dizerem a verdade é igual a 4.

Os conjuntos e suas operações auxiliam o raciocínio lógico que pode levar à resolução de vários tipos de problemas. Usando as operações com conjuntos, julgue os itens seguintes.

- 59** Considere as seguintes declarações.
- I Todos os brasileiros são hospitaleiros.
 - II Nenhuma pessoa feliz dirige imprudentemente.
 - III Pessoas hospitaleiras são felizes.
- Se essas declarações forem verdadeiras, então a declaração “Brasileiros dirigem imprudentemente” é também verdadeira.
- 60** Considere-se o conjunto de dois elementos $\Gamma = \{0, 1\}$. A quantidade de códigos com até três caracteres que se pode construir usando os elementos de Γ , de modo que esses códigos sejam iguais quando lidos da esquerda para a direita e da direita para a esquerda é no máximo 7.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Com relação aos tipos de imagens utilizadas em sensoriamento remoto, julgue os itens a seguir.

- 61** As fotografias aéreas possibilitam a visão estereoscópica, a qual representa a sensação de observação do relevo tridimensionalmente.
- 62** Com auxílio da imagem IKONOS, que apresenta ampla resolução espacial, é possível quantificar a ampliação da área construída em edificações preexistentes.
- 63** Imagens produzidas a partir do satélite Landsat, da mesma forma que as fotografias aéreas convencionais, possibilitam a visão estereoscópica.
- 64** Imagens de radar do SRTM (Missão Topográfica Radar Shuttle) podem ser tratadas digitalmente para a reprodução do relevo da área imageada.
- 65** As imagens produzidas pelo Landsat permitem ampliações para aplicações de detalhe. A escala máxima de trabalho com imagens desse sensor é de 1:10.000.

Acerca das aplicações da fotogrametria em trabalhos práticos de topografia, julgue os itens a seguir.

- 66** Com auxílio da barra de paralaxe, podem-se estimar variações de alturas entre diferentes pontos da superfície sobre uma fotografia aérea.
- 67** A área útil para aplicações fotogramétricas sobre fotos aéreas corresponde aos vértices e laterais.
- 68** Em um levantamento para aquisição de fotografias aéreas, as linhas de vôos devem ser paralelas entre si e as eventuais falhas devem ser preenchidas com a reprogramação de novas linhas.
- 69** A escala da fotografia aérea é diretamente proporcional à altura média do vôo.
- 70** O recobrimento longitudinal entre duas fotos seqüenciais é de 30% e o recobrimento lateral varia de 10 a 15%.
- 71** As distorções na fotografia aérea são mais acentuadas nas bordas que na porção central.

Com relação aos erros inerentes aos equipamentos de medições, às incertezas nas leituras, à trigonometria aplicada à topografia e ao cálculo de áreas, julgue os itens subseqüentes.

- 72** Quando o erro total de fechamento em uma poligonal de 10 vértices é de 2 minutos, deverá ser considerada, na correção, a distribuição de 12 segundos em cada vértice.
- 73** A área de um terreno com formato trapezoidal é o resultado do produto da altura pela soma dos comprimentos dos lados paralelos, dividido por 2.
- 74** A soma dos ângulos internos de um triângulo isósceles é sempre igual a 180°.
- 75** A tangente é definida como a proporção entre a hipotenusa e o cateto adjacente.
- 76** Nas operações de soma e subtração de coordenadas geográficas, 1 grau equivale a 360 segundos.

A escala é a forma de representação, em mapas, de distâncias reais. Com relação a esse assunto, julgue os itens que se seguem.

- 77** A escala numérica 1:100.000 é o dobro da escala 1:50.000.
- 78** Na escala um para cem mil, um centímetro no mapa representa um quilômetro no terreno.
- 79** Em um mapa planialtimétrico, a diferença de cota entre duas curvas de nível consecutivas é sempre igual.
- 80** O cálculo da declividade do terreno sobre os produtos cartográficos pode ser feito a partir da análise das distâncias entre as curvas de nível.

Os equipamentos utilizados em levantamentos topográficos apresentam aplicações, limitações e potencialidades. Com relação a esses equipamentos, julgue os itens seguintes.

- 81** O teodolito permite determinar o norte verdadeiro em levantamentos topográficos de detalhe.
- 82** Com um receptor GPS portátil de doze canais, é possível determinar a elevação de um terreno com precisão maior que 1 metro.
- 83** A precisão da medida com um GPS diferencial é ampliada com o aumento do tempo de aquisição dos dados em cada ponto.
- 84** O nível é um tipo de equipamento complexo e suas funções superam as de uma estação total.
- 85** A tendência atual do mercado de equipamentos para topografia é a associação de teodolitos e distanciômetros com GPS integrado.
- 86** Desde que não se utilize uma configuração manual, o GPS de mão aponta para o norte magnético.
- 87** O GPS portátil com barômetro possibilita medir distâncias horizontais com precisão da ordem de 2 metros.

Para o desempenho adequado de suas funções, um topógrafo necessita dominar conhecimentos básicos sobre geoprocessamento. Acerca de geoprocessamento, julgue os itens a seguir.

- 88** Os sistemas em CAD são adequados para a construção de mapas e figuras, entretanto não são georreferenciados.
- 89** Um sistema de informação geográfica permite a superposição de mapas a partir de operações de soma ou multiplicação de informações georreferenciadas.
- 90** O georreferenciamento de uma imagem de satélite ou de uma fotografia aérea é feito a partir da identificação de feições comuns presentes nessas imagens em comparação com as mesmas feições existentes em mapas já georreferenciados.
- 91** Para uma área de 200 km², três pontos bem delimitados são suficientes para o adequado georreferenciamento sobre uma imagem de satélite.
- 92** Uma imagem em sistema vetorial contém a descrição da informação pixel a pixel.

Em cartografia, convencionou-se usar o norte e os azimutes como as principais formas de referência. Com relação ao azimute e ao norte observado em bússolas e em cartas topográficas, julgue os itens subsequentes.

- 93** O norte verdadeiro é observado diretamente na bússola, identificado pela leitura direta da direção para a qual a agulha aponta.
- 94** A declinação magnética varia com o tempo, em geral, a uma fração incremental de minutos por ano.
- 95** Azimutes são ângulos horizontais sempre medidos a partir do norte magnético ou do norte geográfico.
- 96** Ângulos horizontais determinados no sentido horário são denominados azimutes à direita, e aqueles medidos no sentido anti-horário, azimutes à esquerda.
- 97** As medidas de azimutes estão compreendidas entre 0° e 180° .

Com relação às imagens aplicadas no sensoriamento remoto e ao espectro eletromagnético, julgue os itens a seguir.

- 98** O cruzamento de bandas obtidas em diferentes intervalos espectrais é utilizado no tratamento digital de uma imagem orbital.
- 99** A fotografia aérea convencional é tomada na faixa do infravermelho do espectro eletromagnético.
- 100** As imagens hiperspectrais permitem discriminar maior número de alvos no terreno que as imagens orbitais convencionais.
- 101** Uma imagem de satélite permite a identificação de matas, uma vez que nessas áreas a taxa de energia refletida supera a de energia absorvida.
- 102** Uma área desmatada aparece com tons escuros em uma fotografia aérea em função da elevada taxa de reflexão dessa superfície.

No que concerne a sistemas de coordenadas, julgue os itens subsequentes.

- 103** Os paralelos representam linhas imaginárias que seccionam a Terra e são perpendiculares ao seu eixo de rotação. Essas linhas são numeradas a partir do Equador e a numeração aumenta em direção aos pólos.
- 104** A referência para numeração dos meridianos é o meridiano de Greenwich.
- 105** O antimeridiano se situa a 120° do meridiano com o qual é correlacionado e ambos compõem a forma do geóide da Terra.
- 106** Universal Transversa de Mercator (UTM) é um tipo de coordenada cônica medida em graus, minutos e segundos.
- 107** O sistema de georreferenciamento por coordenadas geográficas é muito útil para os levantamentos topográficos em nível de divisão de loteamentos urbanos.

Julgue os itens seguintes, relativos a conceitos e aplicações das ciências geodésicas.

- 108** A geodésia geométrica se refere ao tamanho e forma da Terra, à determinação de coordenadas de pontos, comprimentos e azimutes de linhas da superfície terrestre.
- 109** Os cálculos geodésicos são realizados a partir de um modelo simplificado da superfície terrestre real denominado elipsóide de referência.
- 110** *Datum* é um ponto de referência na superfície terrestre que serve como base para o desenvolvimento de trabalhos topográficos. Para sua definição, é suficiente um sistema de coordenadas que contém a latitude e a longitude do referido ponto.
- 111** O sistema de unidade de medida utilizado para a determinação das coordenadas geográficas de um ponto é o metro.
- 112** No Brasil, o *datum* vertical mais comumente utilizado nos mapas planialtimétricos é o Córrego Alegre – MG.

O principal objetivo dos trabalhos de topografia é a confecção de mapas, plantas e desenhos que contenham informações georreferenciadas de posicionamento e elevação. A respeito dos resultados e objetivos do trabalho dos topógrafos, julgue os itens a seguir.

- 113** O comportamento das curvas de nível determina a inclinação do terreno: quanto maior a distância entre as curvas de nível, maior a inclinação da superfície representada no mapa.
- 114** Para a adequada delimitação de um lote residencial urbano, é necessária a amarração a partir de um ponto com coordenadas conhecidas.
- 115** Os levantamentos de nivelamento topográficos são realizados a partir de medidas a vante e a ré. Essas leituras devem ser feitas com relação ao azimute referenciado ao norte e com rotação horária.
- 116** O trabalho do topógrafo, que não se limita aos projetos viários, de edificações urbanas, de loteamentos e terraplanagem, inclui os levantamentos regionais para a confecção de mapas planialtimétricos regionais.
- 117** Os cuidados com o transporte, acondicionamento e guarda dos equipamentos utilizados em topografia fazem parte das atribuições do topógrafo. Entretanto, as manutenções reparatórias e preventivas dos aparelhos devem ficar a cargo de um centro de serviço autorizado pelos fabricantes.

Julgue os próximos itens, relativos à convergência meridiana nos estudos de geodésia.

- 118** Convergência meridiana é a relação entre o azimute verdadeiro e o norte da quadrícula, os quais têm direção perpendicular ao Equador nas plantas cartográficas.
- 119** A convergência meridiana plana cresce com a latitude e com o afastamento do meridiano central.
- 120** No hemisfério sul, a convergência meridiana é negativa a leste do meridiano central.