



**EMLASA**

CONCURSO PÚBLICO

## **011. PROVA OBJETIVA**

ANALISTA DE GEOMÁTICA – ENGENHARIA CARTOGRÁFICA

ANALISTA DE GEOMÁTICA – GEOGRAFIA

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 60 questões objetivas.
- ◆ Confira seu nome e número de inscrição impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração da prova é de 4 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 2 horas do início da prova.
- ◆ Deverão permanecer em cada uma das salas de prova os 3 últimos candidatos, até que o último deles entregue sua prova, assinando termo respectivo.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

**AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.**



## CONHECIMENTOS GERAIS

### LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto para responder às questões de números **01** a **06**.

#### *Todos chegarão lá*

RIO DE JANEIRO – O Brasil está envelhecendo. Segundo instituições oficiais calculam, 20% da população terá mais de 60 anos em 2030. É o óbvio: vive-se mais, morre-se menos e as taxas de fecundidade estão caindo – e olhe que nunca se viram tantos gêmeos em carrinhos duplos no calçadão de Ipanema.

Em números absolutos, esperam-se perto de 50 milhões de idosos em 2030 – imagine o volume de Lexotan, Viagra e fraldas geriátricas que isso vai exigir. Não quer dizer que a maioria desses macróbios seguirá o padrão dos velhos de antigamente, que, mal passados dos 60, equipados com boina, cachecol, suéter e cobertor nas pernas, eram levados para tomar sol no parquinho.

Como a sociedade mudou muito, creio que os velhos de 2030 se parecerão cada vez mais com meus vizinhos do Baixo Vovô, aqui no Leblon – uma rede de vôlei frequentada diariamente por sexa ou septuagenários, com músculos invejáveis e capazes de saques mortíferos. A vida para eles nunca parou. Para eles, o lema é: se não se trabalha, diverte-se.

Por sorte, a aceitação do velho é agora maior do que nunca. Bem diferente de 1968 – apogeu de algo que me parecia fabricado, chamado “Poder Jovem” –, em que ser velho era quase uma ofensa. À idade da razão, que deveria ser a aspiração de todos, sobrepunha-se o que Nelson Rodrigues denunciava como “a razão da idade” – a juventude justificando todas as injustiças e ignomínias (como as ocorridas na China, em que velhos eram humilhados publicamente por serem velhos, durante a Revolução Cultural).

Enquanto naquela mesma época o rock era praticado por jovens esbeltos, bonitos e de longas cabeleiras, para uma plateia de rapazes e moças idem, hoje, como se viu no Rock in Rio, ele é praticado por velhos carecas, gordos e tatuados, para garotos que podiam ser seus netos. Já se pode confiar em maiores de 60 anos e, um dia, todos chegarão lá.

(Ruy Castro. *Folha de S.Paulo*. 04.10.2013. Adaptado)

**01.** Segundo o texto,

- (A) embora a situação dos idosos tenha melhorado, eles são ainda discriminados, em especial na China.
- (B) atletas e artistas idosos têm melhor qualidade de vida na velhice.
- (C) a taxa de natalidade aumentou no Brasil nos últimos anos.
- (D) a mudança no índice de longevidade pode beneficiar o mercado farmacêutico.
- (E) as mudanças que atingiram a velhice, nas últimas décadas, não alteraram o perfil dos idosos.

**02.** A frase em que a preposição destacada estabelece uma relação de lugar é:

- (A) (...) 20% da população terá mais de 60 anos **em** 2030. (1.º parágrafo)
- (B) **Em** números absolutos, esperam-se perto de 50 milhões de idosos em 2030 (...) (2.º parágrafo)
- (C) Bem diferente de 1968 – apogeu de algo que me parecia fabricado, chamado “Poder Jovem” –, **em** que ser velho era quase uma ofensa. (4.º parágrafo)
- (D) (...) (como as ocorridas na China, **em** que velhos eram humilhados publicamente por serem velhos, durante a Revolução Cultural). (4.º parágrafo)
- (E) Já se pode confiar **em** maiores de 60 anos e, um dia, todos chegarão lá. (5.º parágrafo)

**03.** Considere os trechos do texto:

– Bem diferente de 1968 – **apogeu** de algo que me parecia fabricado, chamado “Poder Jovem” –, em que ser velho era quase uma ofensa. (4.º parágrafo)

– À idade da razão, que deveria ser a aspiração de todos, sobrepunha-se o que Nelson Rodrigues denunciava como “a razão da idade” – a juventude justificando todas as injustiças e **ignomínias** (como as ocorridas na China, em que velhos eram humilhados publicamente por serem velhos, durante a Revolução Cultural). (4.º parágrafo)

Os termos destacados podem ser substituídos, correta e respectivamente, sem prejuízo do sentido do texto, por:

- (A) ápice; honrarias.
- (B) clímax; distensões.
- (C) base; desafios.
- (D) progresso; lamúrias.
- (E) auge; infâmias.

**04.** Considere as passagens do texto:

(...) seguirá o padrão dos velhos de antigamente, que, **mal** passados dos 60, (...) eram levados (...) (2.º parágrafo)

(...) hoje, **como** se viu no Rock in Rio, ele é praticado por velhos carecas, (...) (5.º parágrafo)

É correto afirmar que os termos destacados estabelecem, respectivamente, entre as orações, relações de sentido de

- (A) tempo; causa.
- (B) concessão; causa.
- (C) tempo; conformidade.
- (D) proporção; comparação.
- (E) comparação; conformidade.

05. A frase redigida em conformidade com a norma-padrão da língua portuguesa é:

- (A) A velhice, contra a qual muitos lutam, é inevitável.
- (B) O Leblon, que fica o Baixo Vovô, é um bairro festivo do Rio.
- (C) O rock, que muitos jovens se dedicam, também agrada aos velhos.
- (D) Há 60 anos, os idosos, de cujas vidas eram mais pacatas, viviam menos.
- (E) Jovens e velhos gostam de esportes, os quais os benefícios são visíveis.

06. Assinale a alternativa correta, segundo a norma-padrão da língua portuguesa.

- (A) Em – É o óbvio: vive-se mais, (...) (1.º parágrafo) – a frase continua correta, alterando-se a posição do pronome oblíquo para antes do verbo: É o óbvio: se vive mais, (...)
- (B) Em – (...) 20% da população terá mais de 60 anos em 2030. (1.º parágrafo) – a concordância verbal mantém-se correta, substituindo-se “população” por “habitantes”: 20% dos habitantes terá mais de 60 anos em 2030.
- (C) Em – Já se pode confiar em maiores de 60 anos e, um dia, todos chegarão **lá**. (5.º parágrafo) – o termo destacado refere-se a *Rock in Rio*.
- (D) Em – (...) frequentada diariamente por sexa ou septuagenários, com músculos invejáveis e capazes de saques **mortíferos**. (3.º parágrafo) – o termo destacado está empregado com sentido próprio.
- (E) Em – **Bem** diferente de 1968 – apogeu de algo que me parecia fabricado, chamado “Poder Jovem” (...) (4.º parágrafo) – o termo em destaque expressa circunstância de intensidade.

Leia os quadrinhos para responder às questões de números 07 e 08.



07. De acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, as lacunas nas falas das personagens devem ser preenchidas, respectivamente, com:

- (A) esta ... o ... Espera ... sua
- (B) essa ... lhe ... Espera ... tua
- (C) esta ... lhe ... Espera ... sua
- (D) essa ... o ... Espere ... tua
- (E) esta ... o ... Espere ... sua

08. É correto afirmar que, no último quadrinho, o médico

- (A) quer potencializar a cura de seu paciente.
- (B) desdenha da herança do paciente.
- (C) tem atitude ética em relação ao paciente.
- (D) desiste de curar o paciente.
- (E) mostra-se indiferente ao testamento do paciente.

09. A ministra de Direitos Humanos instituiu grupo de trabalho para proceder \_\_\_\_\_ medidas necessárias \_\_\_\_\_ exumação dos restos mortais do ex-presidente João Goulart, sepultado em São Borja (RS), em 1976. Com a exumação de Jango, o governo visa esclarecer se o ex-presidente morreu de causas naturais, ou seja, devido \_\_\_\_\_ uma parada cardíaca – que tem sido a versão considerada oficial até hoje –, ou se sua morte se deve \_\_\_\_\_ envenenamento.

(<http://www.estadao.com.br/noticias/nacional,governo-cria-grupo-exumar-restos-mortais-de-jango,1094178,0.htm> 07. 11.2013. Adaptado)

Segundo a norma-padrão da língua portuguesa, as lacunas da frase devem ser completadas, correta e respectivamente, por

- (A) a ... à ... a ... a
- (B) as ... à ... a ... à
- (C) às ... a ... à ... a
- (D) à ... à ... à ... a
- (E) a ... a ... a ... à

10. Segundo a norma-padrão da língua portuguesa, a pontuação está correta em:

- (A) Como há suspeita, por parte da família de que João Goulart tenha sido assassinado; a Comissão da Verdade decidiu reabrir a investigação de sua morte, em maio deste ano, a pedido da viúva e dos filhos.
- (B) Em maio deste ano, a Comissão da Verdade acatou o pedido da família do ex-presidente João Goulart e reabriu a investigação da morte deste, visto que, para a viúva e para os filhos, Jango pode ter sido assassinado.
- (C) A investigação da morte de João Goulart, foi reaberta, em maio deste ano pela Comissão da Verdade, para apuração da causa da morte do ex-presidente uma vez que, para a família, Jango pode ter sido assassinado.
- (D) A Comissão da Verdade, a pedido da família de João Goulart, reabriu em maio deste ano a investigação de sua morte, porque, a hipótese de assassinato não é descartada, pela viúva e filhos.
- (E) Como a viúva e os filhos do ex-presidente João Goulart, suspeitando que ele possa ter sido assassinado pediram a reabertura da investigação de sua morte, à Comissão da Verdade, esta, atendeu o pedido em maio deste ano.

### RACIOCÍNIO LÓGICO

11. Observe a figura a seguir, que apresenta os cinco primeiros elementos de uma sequência.



A partir do sexto elemento, essa sequência repete os elementos anteriores, na mesma ordem. O elemento que ocupa a posição 1234 é

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

12. Seja a afirmação: “Se o chão está molhado e o céu está limpo, então não choveu.” A negação dessa afirmação é:
- (A) Se o chão está molhado e o céu não está limpo, então choveu.
  - (B) O chão está molhado e o céu está limpo, e choveu.
  - (C) Se chove o chão fica molhado e o céu não fica limpo.
  - (D) Choveu, então o céu está limpo e o chão não está molhado.
  - (E) Choveu, então o céu não está limpo ou o chão não está molhado.
13. Uma frase logicamente equivalente a “Se jogo xadrez, então sou bom em matemática” é:
- (A) Se sou bom em matemática, então jogo xadrez.
  - (B) Se não sou bom em matemática, então não jogo xadrez.
  - (C) Se não jogo xadrez, então não sou bom em matemática.
  - (D) Posso ser bom em matemática sem saber jogar xadrez.
  - (E) Posso ser jogador de xadrez sem ser bom em matemática.
14. Marina só descobriu o padrão de formação de uma sequência após ler, um por um, os algarismos que formavam cada um de seus termos e comparar essa leitura com o termo anterior. Por exemplo, 1211 ela leu como um dois, um um; 111221 ela leu como um um, um dois, dois um.
- A sequência era 1, 11, 21, 1211, 111221, 312211, 13112221, 1113213211, 31131211131221, e a soma dos algarismos de seu décimo termo vale
- (A) 30.
  - (B) 31.
  - (C) 32.
  - (D) 33.
  - (E) 34.

15. Augusto, Beatriz, Carlos, Daniela e Érica estão sentados, nessa ordem, em uma mesa circular, sendo que Beatriz está à esquerda de Augusto. Todos levantaram-se para buscar seus pratos de comida e quando voltaram à mesa, perceberam que nenhum deles ficou sentado ao lado de alguém com quem, inicialmente, estava lado a lado. Sabendo-se que, após a mudança, à esquerda de Augusto e entre ele e Érica, sentou-se mais de uma pessoa, seus nomes são, nessa ordem,

- (A) Daniela e Beatriz.
- (B) Carlos e Daniela.
- (C) Carlos e Beatriz.
- (D) Carlos, Daniela e Beatriz.
- (E) Daniela, Beatriz e Carlos.

16. Um grupo de alunos é formado por 33 meninos e 46 meninas. Cada aluno, nesse grupo, ou joga basquetebol ou joga voleibol. Nesse grupo existem 17 meninos que jogam voleibol e um total de 45 alunos que jogam basquetebol. O número de meninas que jogam voleibol nesse grupo é

- (A) 33.
- (B) 29.
- (C) 23.
- (D) 17.
- (E) 10.

17. Um jogo é constituído de quatro cartas: uma carta azul de número 1, uma carta azul de número 2, uma carta verde de número 1 e uma carta verde de número 2. Três cartas foram sorteadas e colocadas lado a lado, da esquerda para a direita. Cada carta tem uma pontuação que é o próprio número nela impresso, somado com 3 ou 5, caso a carta seja azul ou verde, respectivamente, somado com 10, 15 ou 20, conforme a carta esteja na esquerda, no meio ou na direita, respectivamente.

A primeira carta à direita do número 1 é uma carta com o número 2. À esquerda desse número dois está um número 2. À esquerda da carta azul está pelo menos uma carta verde. Há uma carta verde imediatamente à direita de uma outra carta verde. A soma das pontuações das três cartas sorteadas vale

- (A) 58.
- (B) 59.
- (C) 60.
- (D) 62.
- (E) 63.

18. Em uma mesa estão cinco pesos, todos de massa 100 g, um preto, um branco, um vermelho, um azul e um laranja. Junto a esses cinco pesos há outros cinco, com as mesmas cinco cores, todos de massa 101 g. Os dez pesos têm o mesmo formato e tem-se à disposição uma balança de pratos eletrônica, que apenas indica se os pesos colocados em cada prato são iguais ou qual dos dois pratos foi carregado com mais massa. O número mínimo de pesagens, nessa balança, que deverão ser efetuadas para identificar o peso de maior massa em cada par de pesos de mesma cor, é

- (A) 1.
- (B) 2.
- (C) 3.
- (D) 4.
- (E) 5.

19. Jonas está isolado no deserto a 100 km de distância de sua tribo e possui uma carga de 300 bananas. Ele tem um camelo que consegue transportar 100 bananas por vez, mas, para andar 1 km, o camelo precisa comer uma banana. As bananas podem ser deixadas ao longo do caminho para que o camelo volte para pegar aquelas que foram deixadas para trás, lembrando que o camelo sempre precisa comer uma banana antes de percorrer 1 km, estando ou não carregado de bananas. O número máximo de bananas que esse camelo conseguirá transportar para a tribo de Jonas é

- (A) 1.
- (B) 40.
- (C) 53.
- (D) 75.
- (E) 99.

20. Joana precisa descongelar um certo alimento no seu forno de micro-ondas, por 9 minutos, na potência máxima. Como o marcador de tempo do micro-ondas está quebrado, ela decidiu marcar o tempo apenas com a ajuda de duas ampulhetas: uma que conta 4 minutos, e outra que conta 7 minutos. O alimento não precisa, necessariamente, ficar 9 minutos contínuos no forno, podendo ser descongelado em pequenos intervalos, desde que o tempo total de descongelamento não ultrapasse 9 minutos. O menor tempo, em minutos, necessário para Joana descongelar esse alimento, é

- (A) 9.
- (B) 12.
- (C) 15.
- (D) 18.
- (E) 21.

21. A Rússia fechou um acordo com os Estados Unidos em setembro em relação à Síria. Putin disse que a cooperação para resolver o conflito irá ajudar a evitar uma intervenção militar no país do Oriente Médio.

“Há todas as razões para acreditar que estamos no caminho certo”, disse Putin na conferência.

O presidente russo afirmou que o plano não poderia ter sido colocado em prática sem o apoio do presidente norte-americano, Barack Obama, e dos líderes de outras potências mundiais.

(<http://g1.globo.com/mundo/siria/noticia/2013/10/potencias-mundiais-estao-no-caminho-certo-sobre-siria-diz-putin.html>, 02.10.2013. Adaptado)

O acordo prevê a

- (A) desativação do programa nuclear do país.
- (B) conferência de paz com os grupos rebeldes.
- (C) eliminação do arsenal de armas químicas.
- (D) reabertura do Congresso em até seis meses.
- (E) liberação de presos políticos já condenados.

22. A presidente Dilma Rousseff afirmou nesta terça-feira (19) que está “feliz” com a decisão da Justiça russa de libertar a bióloga brasileira Ana Paula Maciel, que está presa na Rússia desde 19 de setembro devido a um protesto do Greenpeace contra (...).

Hoje, a Justiça concedeu liberdade provisória mediante pagamento de fiança, o que significa que ela responderá ao processo em liberdade, mas, provavelmente, não poderá deixar o país.

Ao longo desta semana, todos os ativistas serão julgados por uma corte da cidade russa para saber se continuarão detidos ou se responderão em liberdade. Ao menos seis membros do Greenpeace já receberam a mesma decisão que favoreceu a brasileira.

(<http://noticias.r7.com/internacional/dilma-diz-estar-feliz-com-a-decisao-da-justica-russa-de-libertar-ativista-brasileira-do-greenpeace-19112013,19.11.2013>)

Esse grupo do Greenpeace fazia um protesto contra

- (A) a caça a espécies ameaçadas de extinção nas águas territoriais russas.
- (B) o lançamento de lixo na região do Mar Negro e Mar Cáspio.
- (C) a emissão de gases tóxicos por empresas russas na Sibéria.
- (D) o desmatamento das florestas ribeirinhas ao norte do território.
- (E) a exploração de petróleo pela empresa estatal russa no Ártico.



23. (...) cerca de 800 mil servidores federais foram para casa em licenças não remuneradas, de um total de 4,1 milhões, incluindo militares. (...)

Mas o apagão do governo começou a provocar cenas simbólicas na tevê americana, como o fechamento à visitação da Estátua da Liberdade, em Nova York, e panteões dedicados a ex-presidentes, como Lincoln, em Washington.

(Folha de S.Paulo, 02.10.2013)

Essa situação ocorreu porque

- (A) o Congresso recusou-se a discutir a reforma da saúde proposta pelo presidente.
  - (B) os funcionários públicos fizeram greve por aumento de salário e redução de jornada.
  - (C) a oposição na Câmara não aprovou o Orçamento para o próximo ano fiscal.
  - (D) os senadores negaram-se a diminuir os gastos militares e o teto da dívida externa.
  - (E) o presidente resolveu adiar a reforma previdenciária já sancionada pelo Congresso.
24. O relógio já contava mais de 2 minutos de silêncio quando o representante do único consórcio concorrente do leilão do maior campo de petróleo da história do Brasil sacou um envelope. O consórcio ofereceu à União o mínimo exigido, 41,65% da produção da área de Libra. Sem disputa, o governo vendeu no dia 21 de outubro, por 15 bilhões de reais, o direito de produzir, por 35 anos, petróleo e gás num campo do pré-sal com reservas estimadas entre 8 bilhões e 12 bilhões de barris.

(Exame, 30.10.2013)

O consórcio é formado por duas empresas

- (A) europeias e duas chinesas, além da Petrobras.
- (B) chinesas e duas norte-americanas, além da Petrobras.
- (C) europeias e duas norte-americanas, além da Petrobras.
- (D) europeias e duas chinesas, sem a participação da Petrobras.
- (E) norte-americanas e duas chinesas, sem a participação da Petrobras.

25. Observe a charge.

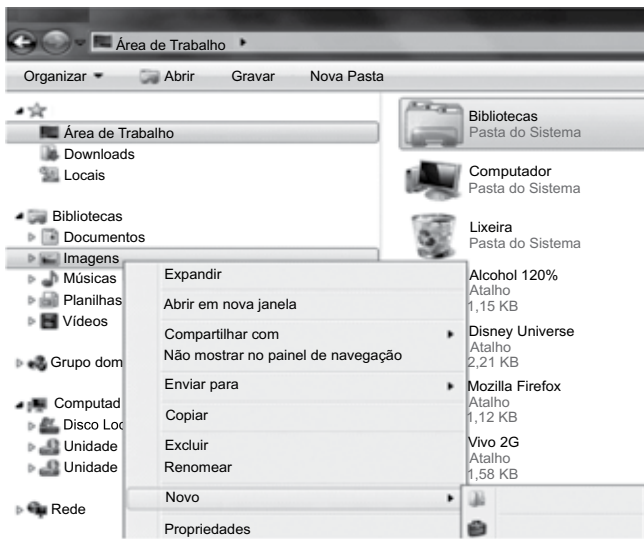


(Folha de S.Paulo, 17.10.2013)

A charge refere-se à polêmica relacionada

- (A) ao grupo *Procure Saber*, formado por intelectuais e artistas, que defende a total liberdade na publicação de biografias de cidadãos brasileiros.
- (B) à Associação dos Editores de Livros, que pretende impedir a publicação de obras não autorizadas pelos biografados com fins comerciais.
- (C) a personalidades do meio artístico, que sempre apoiaram a censura à publicação de biografias, e a parlamentares favoráveis à total liberdade de expressão.
- (D) ao descompasso entre o Código Civil, que prevê autorização prévia do biografado, e à Constituição, que garante liberdade de expressão.
- (E) à decisão do Supremo Tribunal Federal que, por unanimidade, considerou inconstitucionais todos os artigos sobre biografias estabelecidos no Código Civil.

26. No Windows Explorer do Microsoft Windows 7, a partir da sua configuração padrão, clicando com o botão direito do mouse sobre o ícone “Imagens” (conforme figura), e selecionando a opção “Novo”, irão aparecer duas opções.



Assinale a alternativa correta que contém essas duas opções.

- (A) Figura e Catálogo.
  - (B) Pasta e Porta-arquivos.
  - (C) Pasta e Catálogo.
  - (D) Catálogo e Porta-arquivos.
  - (E) Arquivo-Mestre e Figura.
27. No Microsoft Word 2010, na sua configuração padrão, os ícones apresentados na figura a seguir pertencem a qual item do guia de opções.



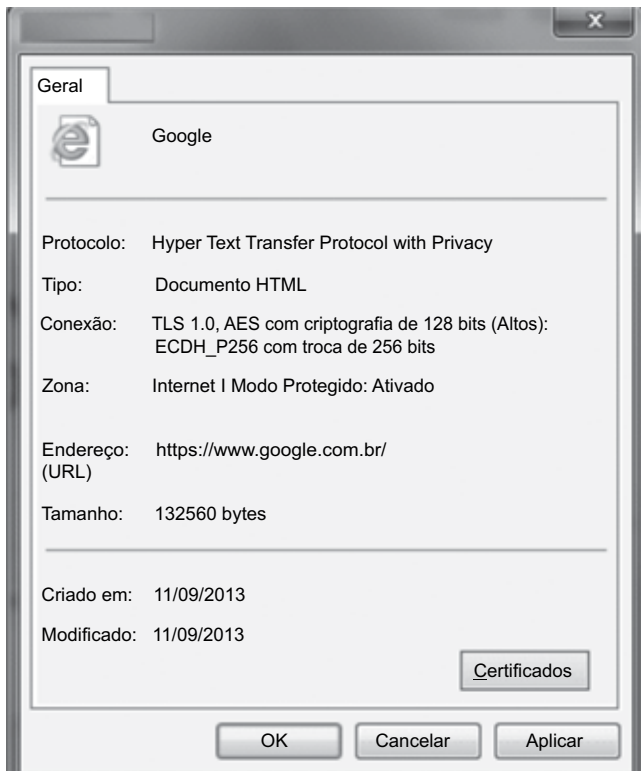
- (A) Exibição.
- (B) Inserir.
- (C) Página Inicial.
- (D) Layout da Página.
- (E) Arquivo.

28. No departamento de RH de uma empresa, é utilizada uma planilha do Microsoft Excel 2010, na sua configuração padrão, para controlar a quantidade de funcionários dessa empresa, conforme figura a seguir. A célula A contém o nome do funcionário(a), a célula B contém o sexo (M – Masculino, F – Feminino) e a célula C contém a idade do funcionário(a). A fórmula a ser aplicada na célula B10, para calcular o Total de funcionários Homens com idade maior que 40 anos, é

	A	B	C
1	Nome do Funcionário	Sexo	Idade
2	Alexandre da Silva	M	50
3	Bernadete Oliveira	F	28
4	Claudia Aparecida da Cruz	F	42
5	Flavia Matsumoto	F	48
6	MunIQUE Paz	F	38
7	Luis Dos Montes	M	51
8	Pedro Marques	M	37
9			
10	Total de Funcionários Homens com idade Maior que 40	2	

- (A) =CONT.SE(B2:B8;"=M";C2:C8;">40")
  - (B) =CONT.SE(B2;B8;"M";C2:C8;">40")
  - (C) =CONT.SES(B2:B8;"=M";C2:C8;"<>40")
  - (D) =CONT.SES(B2;B8;"M";C2:C8;">40")
  - (E) =CONT.SES(B2:B8;"=M";C2:C8;">40")
29. No Microsoft PowerPoint 2010, na sua configuração padrão, a sequência a partir do guia de opções, para inserir um botão de ação em um Slide, é:
- (A) Na guia “Inserir”, no grupo “Ilustrações”, clique em “Smartformas” e, em Botões de Ação, clique na forma de botão que você deseja adicionar. Clique em um local do slide e arraste para desenhar a forma do botão.
  - (B) Na guia “Inserir”, no grupo “Imagens”, clique em “Formas” e, em Botões de Ação, clique na forma de botão que você deseja adicionar. Clique em um local do slide e arraste para desenhar a forma do botão.
  - (C) Na guia “Inserir”, no grupo “Ilustrações”, clique em “Formas” e, em Botões de Ação, clique na forma de botão que você deseja adicionar. Clique em um local do slide e arraste para desenhar a forma do botão.
  - (D) Na guia “Apresentação”, no grupo “Ilustrações”, clique em “Smartformas” e, em Botões de Ação, clique na forma de botão que você deseja adicionar. Clique em um local do slide e arraste para desenhar a forma do botão.
  - (E) Na guia “Apresentação”, no grupo “Ilustrações”, clique em “Formas” e, em Botões de Ação, clique na forma de botão que você deseja adicionar. Clique em um local do slide e arraste para desenhar a forma do botão.

30. No Microsoft Internet Explorer versão 10, na sua configuração padrão, acessando a página de pesquisa do Google, [www.google.com.br](http://www.google.com.br), a sequência a partir do menu principal para saber se a página acessada está com criptografia (conforme a figura) é



- (A) Ferramentas e selecione Segurança.  
(B) Editar e selecione Propriedades.  
(C) Exibir e selecione Segurança.  
(D) Arquivo e selecione Propriedades.  
(E) Ajuda e selecione Segurança.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. A representação da superfície pode ser simplificada pela adoção de escalas que relacionam as dimensões no terreno com medidas em mapas e/ou plantas. Alguns autores adotam o valor de 0,2 mm como o comprimento mínimo perceptível pelo ser humano, conhecido como acuidade visual. A respeito de escalas e acuidade visual, é correto afirmar que
- (A) em uma escala numérica 1:5.000, a representação mínima de uma estrada terá o comprimento de 20 m.  
(B) em um mapa com escala gráfica, não é possível fazer relações diretas de medidas de distâncias.  
(C) Em uma escala pequena (menores que 1:25.000), o mais importante é representar com exatidão o posicionamento das feições e seus detalhes no terreno em área urbana.  
(D) a escala 1:1.000 é maior que a escala 1:10.000.  
(E) uma feição na superfície terrestre, quando representada na escala 1:1.000, significa dizer que o elemento está representado 1 000 vezes maior do que ele realmente é.
32. Considerando que a acuidade visual é de 0,2 mm, a menor escala que se deve adotar para que objetos na superfície terrestre de 1m de extensão sejam representados em um mapa/carta/planta é:
- (A) 1:25.000.  
(B) 1:5.000.  
(C) 1:1.000.  
(D) 1:10.000.  
(E) 1:50.000.
33. Um levantamento planimétrico de uma área urbana mediu um terreno cujas medidas na escala 1:10.000 são: 1,2 cm de frente por 0,5 mm de comprimento. Quanto à área do terreno, em metros quadrados, é correto afirmar:
- (A) com base nos dados, o valor da área é de 0,600 m<sup>2</sup>.  
(B) a partir dos dados fornecidos, não é possível calcular a área.  
(C) não é possível obter valores exatos para a área do terreno.  
(D) não é possível calcular a área, pois as medidas estão com unidades diferentes.  
(E) de acordo com os dados informados, a área do terreno é de 600 m<sup>2</sup>.
34. O azimute magnético de um alinhamento AB medido por bússola foi de 210°. De acordo com a medida obtida, o rumo magnético será:
- (A) N30°W.  
(B) N30°E.  
(C) S30°W.  
(D) S40°W.  
(E) S30°E.

35. A Geodésia trata das determinações da forma e dimensões da Terra. Para tanto, a Geodésia utiliza operações geométricas realizadas sobre a superfície terrestre, medições gravimétricas e efetua o rastreamento de satélites artificiais. Assinale a alternativa correta com a relação das três grandes divisões da Geodésia.
- (A) Matemática, gravimétrica e artificial.
  - (B) Geométrica, magnética e espacial.
  - (C) Geométrica, física e espacial.
  - (D) Geométrica, física e artificial.
  - (E) Trigonométrica, física e espacial.
36. As projeções são utilizadas para representar, no plano, levantamentos obtidos em superfícies curvas. Em relação às principais características das projeções cartográficas, pode-se afirmar que
- (A) a projeção de Albers é amplamente utilizada em mapeamentos temáticos e mapeamentos de áreas com extensão predominante leste-oeste. Essa projeção preserva a área.
  - (B) a projeção de Gauss-Krüger, usada no Brasil, no período de 1932 a 1943, tem distorções que não ultrapassam 0,5%, mas alteram a área.
  - (C) a projeção policônica não é conforme nem equivalente. Essa projeção é apropriada para uso em países de extensão predominantemente Norte-Sul e reduzida extensão Este-Oeste.
  - (D) na projeção conforme, os ângulos de pequenas regiões são representados em verdadeira grandeza.
  - (E) a projeção UTM preserva os ângulos e altera as áreas, além disso, as distorções não ultrapassam 0,1%.
37. É impossível representar a superfície da Terra sobre uma superfície plana sem que haja deformações. Por isso, em um sistema de projeção, é necessário escolher quais características devem ser conservadas e quais podem ser alteradas para que se estabeleça a melhor correspondência entre objetos na superfície terrestre e sua representação no plano. Existem diferentes projeções cartográficas, umas preservam os ângulos, e outras, áreas, dependendo da finalidade do mapa. Dessa maneira, tornou-se necessário classificá-las de acordo com suas propriedades. Dentre as opções apresentadas, assinale a que corresponde a uma propriedade da projeção UTM.
- (A) Cônica azimutal.
  - (B) Cilíndrica transversa.
  - (C) Plana uniforme.
  - (D) Polar azimutal.
  - (E) Secante isogonal.
38. A determinação da cota ou altitude de um ponto é fundamental em engenharia. Projetos de redes de esgoto, de estradas, planejamento urbano, entre outros, são exemplos de aplicações que utilizam essas informações. A determinação do valor da cota ou altitude está baseada em métodos que permitem obter o desnível entre pontos. Existem diferentes métodos que permitem determinar os desníveis. A aplicação de cada um deles dependerá da finalidade do trabalho. O método das visadas recíprocas elimina os erros de refração, colimação e esfericidade entre dois pontos na superfície, porém não elimina o erro provocado pela medição da altura do instrumento. Esse método é empregado em operações de
- (A) poligonação.
  - (B) interseção.
  - (C) levantamento taqueométrico.
  - (D) nivelamento geométrico.
  - (E) nivelamento trigonométrico.
39. Ao realizar o ajustamento de observações de medidas de distâncias, são calculadas diversas matrizes tanto para determinação do valor esperado, quanto para determinação da qualidade. A matriz que melhor expõe a qualidade do ajustamento é:
- (A) de injunção.
  - (B) de observações diretas.
  - (C) dos pesos.
  - (D) dos resíduos.
  - (E) de variância-covariância.
40. Qualquer medição está sujeita a erros diversos, sendo alguns inevitáveis, enquanto outros podem ser minimizados ou eliminados. Em relação aos erros nas medições em levantamentos topográficos e geodésicos, assinale a alternativa correta.
- (A) Erros grosseiros não são causados por engano na medição, leitura errada nos instrumentos ou na identificação do alvo.
  - (B) Erros sistemáticos são aqueles erros cuja amplitude é de difícil determinação por meio de cálculos matemáticos ou físicos.
  - (C) Erros de precisão são ligados à repetição de medidas sucessivas feitas em condições semelhantes, estando vinculados a efeitos aleatórios.
  - (D) Erros acidentais são aqueles que são eliminados e permanecem após os erros anteriores terem sido detectados.
  - (E) Erros de acurácia são ligados ao grau de aderência das observações em relação ao seu valor aproximado.

41. Metadados, em geral, são comumente definidos como dados sobre os dados, isto é, descritores que fornecem informações sobre conjuntos de dados. Os Metadados Geoespaciais são uma classe particular de metadados que consistem em informações estruturadas e organizadas, mediante as quais é possível localizar, acessar, consultar, comparar e usar conjuntos de dados e informações geoespaciais. Com relação aos metadados, é correto afirmar que
- (A) nem sempre melhoram a produtividade interna das instituições.
- (B) são elementos dispensáveis na gestão dos dados geoespaciais.
- (C) facilitam a reutilização das informações.
- (D) ampliam a duplicidade de esforços com a divulgação dos dados existentes nas instituições.
- (E) permitem padronizar o método de levantamento dos dados utilizados.
42. O conhecimento sobre sistemas de projeção e coordenadas geodésicas é de suma importância para a interpretação correta de dados de campo e em mapas. Assinale a alternativa que contém a interpretação correta sobre esse assunto.
- (A) Um objeto na superfície terrestre posicionado sobre a linha do equador não está nas coordenadas  $0^{\circ} 0' 0''$  de latitude.
- (B) Um grau de latitude corresponde a 101 km em qualquer região da superfície da Terra.
- (C) Um grau de longitude corresponde a 101 km em qualquer região da superfície da Terra.
- (D) Um ponto com coordenadas UTM 630000E e 7700000N está a Oeste do meridiano central da sua zona UTM.
- (E) Os valores numéricos das coordenadas UTM de um ponto em determinado fuso podem se repetir em outros fusos.
43. Considerando a acuidade visual de 0,2 mm, as menores dimensões lineares que podem ser representadas nas escalas das cartas topográficas de maior detalhe do Sistema Cartográfico Metropolitano – SCM (Decreto n.º 9.971, de 8 de junho de 1977) são:
- (A) 0,4 m e 2 m.
- (B) 4 m e 2 m.
- (C) 1 m e 2 m.
- (D) 2 m e 8 m.
- (E) 0,2 m e 4 m.
44. Para a coleta de pontos com a finalidade de verificar a precisão de uma base cartográfica que foi obtida a partir de uma restituição fotogramétrica foram utilizados receptores GNSS (*Global Navigation Satellite System*). Assinale a alternativa correta em relação aos sistemas GNSS.
- (A) O sistema GPS opera por completo com todos os satélites em órbita, e o GLONASS está operando parcialmente.
- (B) Cuba é o único país da América Latina que consegue obter coordenadas pelo sistema russo Glonass.
- (C) Atualmente estão operando em órbita média os sistemas de navegação via satélite GPS, Galileu e GLONASS.
- (D) O sistema Galileo está operando em órbita média com 32 satélites.
- (E) O sistema de posicionamento chinês denominado Compass já está disponível em todo o mundo.
45. Os sistemas GNSS são utilizados em levantamentos de precisão e para navegação. A respeito do sistema GNSS, conhecido como NAVSTAR-GPS, é correto afirmar:
- (A) as observáveis básicas do GPS são a pseudodistância e a medida de fase de batimento do código P.
- (B) a pseudodistância e a medida de fase de batimento da onda portadora permitem determinar a posição, a velocidade e o vento.
- (C) pseudodistância é a medida de distância entre a antena do satélite, no instante de transmissão do sinal, e a antena do receptor, no instante de emissão.
- (D) ambiguidade é uma incógnita correspondente ao número de ciclos inteiros, formado entre o instante de transmissão e o da recepção do sinal.
- (E) quando as ambiguidades estão completamente determinadas, o usuário pode obter uma medição das pseudodistâncias com um ruído de precisões métricas e uma posição milimétrica.
46. Na grande maioria dos trabalhos de posicionamento em obras de engenharia, levantamentos geodésicos e topográficos, faz-se necessária a determinação da altitude ortométrica (altitude referenciada ao geóide). Surge, então, a necessidade de transformar a altitude geométrica, obtida do GPS, em altitude ortométrica. Com relação aos conceitos envolvidos nessa transformação, é correto afirmar:
- (A) superfície geoidal é a equipotencial que coincide com o nível médio dos mares perturbados.
- (B) superfície elipsoidal é a equipotencial limitante do geóide adotado.
- (C) vertical de um ponto é a linha de força do campo de esfericidade da terra que passa pelo ponto.
- (D) normal de um ponto é a linha de força do campo de esfericidade produzida pelo elipsoide.
- (E) altura geoidal ou ondulação do geóide é a distância contada sobre a normal, entre as superfícies geoidal e elipsoidal.

47. Existe um grande número de combinações das observáveis GPS. As combinações podem ser entre as portadoras L1 e L2, entre o código P e uma onda portadora e entre o código P disponível nas duas ondas portadoras. A respeito dessas combinações, assinale a alternativa correta.
- Wide Lane* é obtida pela diferença entre as portadoras L1 e L2. É recomendada para bases curtas (até 30 km).
  - Narrow Lane* é obtida pela soma das portadoras originais. Essa combinação é utilizada para a solução das coordenadas em bases longas (acima de 30 km).
  - Livre de efeitos ionosféricos, fornece as ambiguidades inteiras, mas não é uma combinação adequada para soluções precisas.
  - Diferentes técnicas podem ser empregadas para eliminar ou minimizar os erros presentes nas observações originais em receptores GPS. Dentre essas técnicas, pode-se citar a Simple Diferença de Fase, Tripla Diferença de Fase e Combinação de Diferenças de Fase.
  - A magnitude dos efeitos ionosféricos é igual para a LW e LN, porém com os sinais contrários.
48. A respeito dos fatores que podem contribuir para a degradação da precisão em levantamentos, utilizando equipamentos GNSS, é correto afirmar:
- o efeito multicaminho ocorre quando o sinal é refletido antes de alcançar os receptores GNSS. Esse erro pode ser minimizado pela escolha de um local com menos obstruções do sinal ao redor da antena.
  - para efetuar as correções nos sinais dos satélites recebidos pela antena da estação transmissora, os sinais dos mesmos satélites não precisam ser recebidos pelo receptor GNSS.
  - um mínimo de 3 satélites é necessário para determinar uma posição 3D. A geometria é ideal quando os satélites estão localizados em grandes ângulos em relação uns aos outros.
  - o posicionamento preciso nos levantamentos GPS está relacionado com fatores como geometria dos satélites, tipo e quantidade de receptores.
  - o GPS fornece resultados de altitude referentes ao elipsoide, o que não torna obrigatória a utilização do Mapa Geoidal do Brasil para a obtenção das altitudes geoidais.
49. Na produção de mapas, a definição de legenda é um dos elementos fundamentais para a correta interpretação. Em uma legenda, podem ser adotadas diversas maneiras para definir o número e o tamanho das classes dos dados, sendo a classificação do tipo quartel aquela cujas(cujas)
- intervalos das classes não influenciam a classificação.
  - valores máximo e mínimo da distribuição de frequência são tratados como classes separadas.
  - intervalos garantem o mesmo número de observações em cada classe.
  - classes estão baseadas em intervalos distribuídos em torno de uma média, em unidades de desvio-padrão.
  - classes são determinadas por meio de uma distribuição normal com critérios de determinação dos intervalos baseados no desvio-padrão.
50. A modelagem de superfícies permite criar ambientes para simular situações e prever ocorrências que impactem o bem estar da população. A respeito da modelagem de superfícies, é correto afirmar:
- o Modelo Digital de Terreno (MDT) trata da representação do terreno, enquanto que o Modelo Numérico de Elevação (MNE) trata da representação das alturas de edifícios.
  - uma grade irregular triangular (TIN) é um poliedro de faces triangulares. Uma das malhas TIN, muito utilizada nos SIGs, é a malha de Delaunay. O critério utilizado na triangulação de Delaunay é o de maximização dos ângulos mínimos de cada triângulo.
  - o Modelo Digital de Superfície (MDS) busca representar o terreno sem suas elevações, como edifícios e vegetação.
  - o Modelo Digital de Terreno (MDT) representa as informações referentes ao terreno e todas as suas elevações.
  - a precisão de Modelos Digitais de Terreno por meio de sua representação por TIN não está associada à densidade de pontos na área.
51. Em análise espacial, existe um conceito de que as feições cartográficas podem possuir atributos parecidos, mas feições cartográficas mais próximas se parecem mais que as mais distantes. Esse conceito é o de
- inferência estatística para dados espaciais.
  - autocorrelação espacial.
  - dependência espacial.
  - estacionariedade e isotropia.
  - anisotropia.
52. Em Sensoriamento Remoto têm-se, de maneira simplificada, quatro principais resoluções: espacial, espectral, radiométrica e temporal. Sobre essas resoluções, pode-se afirmar que
- a resolução radiométrica refere-se à largura das faixas do espectro eletromagnético e da sensibilidade do sistema sensor em distinguir entre dois níveis de intensidade do sinal de retorno.
  - a resolução espectral é definida pelo número de bandas espectrais de um sistema sensor e pela amplitude do intervalo de comprimento de onda de cada banda.
  - a resolução espacial está associada à habilidade do sistema sensor em distinguir variações no nível de energia refletida, emitida ou retro-espalhada da superfície terrestre.
  - o clima, em especial a cobertura de nuvem na hora da tomada da imagem para uma determinada superfície, condiciona a resolução temporal.
  - a capacidade do sistema sensor em “perceber” detalhes de objetos na superfície terrestre está associada a sua resolução espectral.

53. Uma das técnicas de processamento digital de imagens é a fusão de imagens. Com relação à fusão de imagens, é correto afirmar:
- tem a finalidade de gerar outra imagem, sem as redundâncias espectrais das bandas originais.
  - tem a finalidade de redimensionar pixels e de gerar outro conjunto de bandas, com melhor resolução espacial.
  - tem a finalidade de redimensionar espectralmente seus pixels e de gerar outra imagem, com melhores resoluções espacial e espectral.
  - o produto gerado é uma imagem com a melhor resolução espacial e espectral, ou seja, recebe a melhor resolução espacial de uma imagem e a melhor resolução espectral de outra imagem.
  - uma banda de resolução espacial mais alta recebe a melhor resolução radiométrica de outra imagem.
54. A respeito do processamento digital de imagens, sensoriamento remoto e resposta espectral de alvos, é correto afirmar que
- a vegetação normalmente é verde porque reflete a luz verde da faixa do visível. As folhas das árvores absorvem grande parte da energia emitida pelo sol nos comprimentos de onda infravermelho e vermelho.
  - a convolução é uma técnica de processamento de imagem não utilizada em filtragens.
  - a transformada de Fourier não é utilizada em filtragens que são aplicadas no domínio da frequência.
  - a superfície terrestre é uma fonte de radiação eletromagnética, sendo capaz de emitir radiação na faixa do visível.
  - a presença de matéria orgânica em rios e lagos reduz a refletância total.
55. Um dos processos para a obtenção ou atualização de bases cartográficas é a restituição fotogramétrica. Nesse processo, é correto afirmar que a ordem sequencial das orientações é:
- interior, absoluta e relativa.
  - relativa, absoluta e exterior.
  - interior, relativa e absoluta.
  - relativa, absoluta e interior.
  - absoluta, exterior e relativa.
56. Para representar, em um mapa, áreas de risco de alagamento, sendo necessário diferenciar o risco em alto, médio e baixo, a variável visual e o nível de medida no mapa devem ser:
- variável visual forma e nível de medida nominal.
  - variável visual geometria e nível de medida cardinal.
  - variável visual será a variação nos tons de cor e nível de medida nominal.
  - variável visual luminosidade e nível de medida ordinal.
  - depende da variável visual e não do nível de medida.
57. Para realizar análises espaciais em um Sistema de Informações Geográficas (SIG), podem ser utilizadas diversas operações, a respeito das quais é correto afirmar:
- operações de adição, subtração, divisão e multiplicação entre camadas podem ser ditas como operações de *overlay*.
  - operações podem ser baseadas em características dendrométricas, topológicas ou semânticas das informações espaciais.
  - determinação do melhor caminho para uma ambulância percorrer entre sua base e o endereço da ocorrência exige topologia de ponto.
  - operação de consulta de atributos recupera os registros na base de dados que satisfazem e atendem regras específicas de análise espacial.
  - operação para determinar a área de influência de uma escola é conhecida como junção espacial.
58. Um órgão público irá realizar a atualização das informações cartográficas com o uso de imagens de satélites. Da relação a seguir, os sensores mais adequados para esse trabalho, para percepção de detalhes na superfície terrestre, são:
- Quickbird e Ikonos 2.
  - Landsat 7 ETM+ e Landsat 8.
  - CBERS 2 e 2B.
  - MODIS e AQUA.
  - Geoeye 1 e Worldview 2.
59. Dentre os diversos tipos de operações de análise espacial, a União e Interseção entre camadas em um SIG são:
- aritméticas.
  - estatísticas.
  - booleanas.
  - fuzzy.
  - trigonométricas.
60. Atualmente, na internet existe uma diversidade enorme de sistemas WebGis. Um dos cuidados nesses sistemas é a qualidade dos dados cartográficos disponibilizados. Diversos parâmetros foram definidos para assegurar que o dado disponibilizado seja preciso. Dentre os elementos de qualidade de dados cartográficos, o que representa o excesso ou a falta de dados é:
- acurácia posicional ou geométrica.
  - metadados.
  - consistência lógica.
  - qualidade temática.
  - completude.

