



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE PRUDENTE
ESTADO DE SÃO PAULO

CONCURSO PÚBLICO

037. PROVA OBJETIVA

ENGENHEIRO CARTÓGRAFO

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 60 questões objetivas.
- ◆ Confira seus dados 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 3 horas e 30 minutos, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridos 75% do tempo de duração da prova.
- ◆ 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.

Nome do candidato _____

Prédio _____

Sala _____

Carteira _____

Inscrição _____

CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto para responder às questões de números **01** a **03**.

A conspiração dos imbecis

O Castelo Sforzesco, em Milão, preserva tesouros da arte italiana, como a Pietà Rondanini, de Michelangelo. Um dos sóbrios edifícios residenciais em frente ao castelo abriga outro tesouro italiano: Umberto Eco, filósofo, crítico literário e romancista traduzido em mais de quarenta idiomas. O autor de *O Nome da Rosa*, romance ambientado na Idade Média que vendeu mais de 30 milhões de exemplares, lançou neste ano *Número Zero* – que chega ao Brasil nesta semana, pela Record –, um retrato crítico do jornalismo subordinado a interesses políticos. Na casa milanese, onde conserva uma biblioteca de 30 000 livros (há outros 20 000 em sua residência em Urbino), Eco, 83 anos, recebeu VEJA para falar de jornalismo, internet, conspirações e, claro, literatura.

VEJA: Foi um estrondo a sua declaração, em uma cerimônia na Universidade de Torino, de que a internet dá voz a uma multidão de imbecis. O que o senhor achou da dimensão que o assunto tomou?

ECO: As pessoas fizeram um grande estardalhaço por eu ter dito que multidões de imbecis têm agora como divulgar suas opiniões. Ora, veja bem, num mundo com mais de 7 bilhões de pessoas, você não concordaria que há muitos imbecis? Não estou falando ofensivamente quanto ao caráter das pessoas. O sujeito pode ser um excelente funcionário ou pai de família, mas ser um completo imbecil em diversos assuntos. Com a internet e as redes sociais, o imbecil passa a opinar a respeito de temas que não entende.

VEJA: Mas a internet tem seu valor, não?

ECO: A internet é como Funes, o memorioso, o personagem de Jorge Luis Borges: lembra tudo, não esquece nada. É preciso filtrar, distinguir. Sempre digo que a primeira disciplina a ser ministrada nas escolas deveria ser sobre como usar a internet: como analisar informações. O problema é que nem mesmo os professores estão preparados para isso. Foi nesse sentido que defendi recentemente que os jornais, em vez de se tornar vítimas da internet, repetindo o que circula na rede, deveriam dedicar espaço para a análise das informações que circulam nos sites, mostrando aos leitores o que é sério, o que é fraude.

(Eduardo Wolf. Disponível em <http://veja.abril.com.br>. Acesso em 07.07.2015. Adaptado)

- 01.** O trecho inicial, que antecede a conversa entre VEJA e Eco, tem a função de
- (A) apresentar Umberto Eco como um relevante pensador contemporâneo, que opina sobre o papel do jornalismo e da internet.
 - (B) desqualificar o filósofo italiano, Umberto Eco, que, sem ser jornalista, opina sobre o jornalismo e a internet.
 - (C) lembrar ao leitor da entrevista os nomes de dois livros entre os milhares já escritos pelo italiano, Umberto Eco.
 - (D) comparar Umberto Eco, filósofo, crítico literário e romancista, ao renomado compatriota Michelangelo.
 - (E) demonstrar a importância de Umberto Eco para os italianos, por morar em frente ao Castelo Sforzesco, em Milão.
- 02.** O título do texto tem seu sentido fundamentado na frase:
- (A) Um dos sóbrios edifícios residenciais em frente ao castelo abriga outro tesouro italiano: Umberto Eco.
 - (B) Não estou falando ofensivamente quanto ao caráter das pessoas.
 - (C) Com a internet e as redes sociais, o imbecil passa a opinar a respeito de temas que não entende.
 - (D) Sempre digo que a primeira disciplina a ser ministrada nas escolas deveria ser sobre como usar a internet...
 - (E) ... os jornais, em vez de se tornar vítimas da internet, repetindo o que circula na rede, deveriam dedicar espaço para a análise das informações...
- 03.** No trecho – A internet é **como** Funes, o memorioso, o personagem de Jorge Luis Borges: lembra tudo, não esquece nada. – o sentido expresso pela conjunção destacada é de
- (A) explicação.
 - (B) comparação.
 - (C) retificação.
 - (D) contraste.
 - (E) finalidade.

Leia o texto para responder às questões de números **04 a 07**.

Se o olho não vê o bolso não sente

O ser humano é um animal cooperativo por natureza. Mas em todas as sociedades a desigualdade corre solta. Alguns acabam mais ricos que outros. Faz séculos que os cientistas tentam descobrir os comportamentos que provocam a desigualdade. Uma nova rota de investigação consiste em usar jogos cuidadosamente desenhados para observar o comportamento do ser humano durante sua interação social. Em um novo experimento, os cientistas demonstraram que o simples fato de um indivíduo observar a desigualdade existente no grupo induz comportamentos que aumentam a desigualdade. [...]

A conclusão é que nosso comportamento provoca a desigualdade mesmo quando as pessoas partem de uma situação de total igualdade. Mas, quando a desigualdade já existe, ela tende a aumentar rapidamente quando podemos nos comparar com os demais. Em suma, inveja e exibicionismo provocam comportamentos que aumentam a desigualdade entre os homens. Como diria minha avó: grande novidade.

(Fernando Reinach. **O Estado de S. Paulo**. *Metrópole*, 24.10.2015. Adaptado)

04. Em relação às investigações sobre desigualdade relatadas no texto, a frase final – Como diria minha avó: grande novidade. – expressa

- (A) repreensão.
- (B) surpresa.
- (C) retificação.
- (D) euforia.
- (E) descaso.

05. Leia a frase:

Em suma, inveja e exibicionismo provocam comportamentos que aumentam a desigualdade entre os homens.

Sem alteração do sentido da frase, a expressão destacada pode ser substituída por:

- (A) Em síntese.
- (B) Ao contrário.
- (C) Por exemplo.
- (D) Com certeza.
- (E) Sem problema.

06. No título do texto – Se o olho não vê o bolso não **sente** –, o verbo destacado tem o mesmo sentido que na frase:

- (A) Telefonei-lhe para dizer que **sentia** muito, mas não iria ao cinema com ele.
- (B) Quando jovens, **sentimos** que nossa vida é infinita...
- (C) Durante muito tempo, **sentiremos** os efeitos provocados pela crise econômica.
- (D) O místico me disse que **sentia** a presença dos espíritos a sua volta.
- (E) O rapaz **sentiu** que devia apressar-se para não chegar atrasado à reunião.

07. Leia o trecho:

Em um novo experimento, os cientistas demonstraram que o simples fato de um indivíduo observar a desigualdade existente no grupo induz a comportamentos que aumentam a **desigualdade**.

Assinale a alternativa que reescreve, corretamente, a expressão destacada de acordo com a norma-padrão de emprego e de colocação pronominal.

- (A) Em um novo experimento, os cientistas demonstraram que o simples fato de um indivíduo observar a desigualdade existente no grupo induz comportamentos que aumentam-na.
- (B) Em um novo experimento, os cientistas demonstraram que o simples fato de um indivíduo observar a desigualdade existente no grupo induz comportamentos que aumentam-lhe.
- (C) Em um novo experimento, os cientistas demonstraram que o simples fato de um indivíduo observar a desigualdade existente no grupo induz comportamentos que lhe aumentam.
- (D) Em um novo experimento, os cientistas demonstraram que o simples fato de um indivíduo observar a desigualdade existente no grupo induz comportamentos que a aumentam.
- (E) Em um novo experimento, os cientistas demonstraram que o simples fato de um indivíduo observar a desigualdade existente no grupo induz comportamentos que aumentam-la.

Leia o texto para responder às questões de números **08 a 10**.

O papel da tecnologia

Há muitas e muitas décadas – para não dizer séculos –, a humanidade tenta decifrar o impacto do avanço tecnológico em nossa vida. A razão é clara: as novas tecnologias são, a um tempo, motivo de alegria e tristeza, dependendo do ângulo por que se olhe. Por um lado, o avanço das técnicas torna ultrapassadas inúmeras empresas e uma multidão de trabalhadores. Por outro lado, – e que ninguém duvide disso –, é a força primeira que faz o mundo andar. [...]

A tecnologia também cria novos desafios e causa mudanças comportamentais que provocam discussão. Desde o domínio do fogo e das primeiras ferramentas de pedra, as conquistas humanas apresentam a característica de modificar nossos hábitos – nem todos para melhor. Mas são inegáveis os avanços proporcionados pela evolução técnica.

(Carta de **Exame**. São Paulo: Editora Abril. ed. 1092, 24.06.2015. Adaptado)

08. Leia a frase:

A razão é clara: as novas tecnologias são, a um tempo, motivo de alegria e tristeza, dependendo do ângulo por que se olhe.

Assinale a alternativa em que, alterando-se a ordem das palavras, a frase está pontuada corretamente, com preservação do sentido original do texto.

- (A) A razão é clara: a um tempo as novas tecnologias são, dependendo do ângulo por que se olhe motivo de alegria e tristeza.
- (B) As novas tecnologias – a razão é clara – dependendo do ângulo por que se olhe a um tempo, são motivo de alegria e tristeza.
- (C) Dependendo do ângulo por que se olhe as novas tecnologias, a um tempo são motivo de alegria e tristeza: a razão é clara.
- (D) A razão é clara: as novas tecnologias, dependendo do ângulo por que se olhe, são, a um tempo, motivo de alegria e tristeza.
- (E) A um tempo a razão é clara; dependendo do ângulo por que se olhe, as novas tecnologias são motivo de alegria e tristeza.

09. Observe o trecho:

Há muitas e muitas décadas – para não dizer séculos –, a humanidade **tenta** decifrar o impacto do avanço tecnológico em nossa vida.

Assinale a alternativa em que a substituição das formas verbais destacadas por outras, no pretérito, mantém a concordância e o sentido da frase corretos.

- (A) Fazia – queriam.
- (B) Fizeram – aguardava.
- (C) Fazem – pretenderam.
- (D) Fazia – procurava.
- (E) Faz – buscara.

10. Assinale a alternativa em que a expressão destacada expressa uma advertência do autor.

- (A) **Há muitas e muitas décadas** – para não dizer séculos –, a humanidade tenta decifrar o impacto do avanço tecnológico em nossa vida.
- (B) Por outro lado, – **e que ninguém duvide disso** –, é a força primeira que faz o mundo andar.
- (C) A razão é clara: as novas tecnologias são, **a um tempo**, motivo de alegria e tristeza, dependendo do ângulo por que se olhe.
- (D) **Por um lado**, o avanço das técnicas torna ultrapassadas inúmeras empresas e uma multidão de trabalhadores.
- (E) **Desde o domínio do fogo e das primeiras ferramentas de pedra**, as conquistas humanas apresentam a característica de modificar nossos hábitos.

11. Bruno está praticando para uma prova de triatlo e treina natação de 3 em 3 dias, ciclismo de 6 em 6 dias e corrida de 4 em 4 dias. No dia 21 de outubro de 2015, Bruno praticou as três modalidades e desse dia até o dia 23 de fevereiro de 2016, o número de dias em que ele terá treinado, no mesmo dia, as três modalidades será igual a

- (A) 10.
- (B) 11.
- (C) 12.
- (D) 13.
- (E) 14.

12. Em uma loja de calçados, para cada 12 pares de sapatos vendidos, são vendidos 19 pares de tênis. No mês de dezembro, foram vendidos 161 pares de sapatos a menos do que pares de tênis, logo, nesse mês, o total de pares de sapatos e tênis vendidos foi igual a

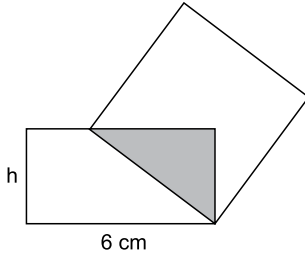
- (A) 399.
- (B) 561.
- (C) 713.
- (D) 925.
- (E) 1 127.

13. Tiago comprou dois carros usados para reparar e vender. Ele conseguiu vender cada um dos carros por R\$ 12.600,00, sendo que, em relação ao valor pago na compra, um deles foi vendido por um preço 12% maior e o outro foi vendido por um preço 10% menor. Em relação ao valor gasto na compra desses dois carros, Tiago obteve, com a venda deles, um

- (A) lucro de R\$ 252,00.
- (B) lucro de R\$ 126,00.
- (C) lucro de R\$ 63,00.
- (D) prejuízo de R\$ 50,00.
- (E) prejuízo de R\$ 126,00.

14. Uma adega possui 78 garrafas de vinho de três marcas diferentes. O número de garrafas de vinho das marcas A e B juntas é 18 a mais do que o número de garrafas da marca C. O número de garrafas da marca C é 20% maior do que o número de garrafas da marca B. A diferença entre o número de garrafas das marcas C e A é igual a
- (A) 7.
 - (B) 8.
 - (C) 9.
 - (D) 10.
 - (E) 11.
15. Ricardo gastou um terço de sua mesada logo no dia em que a recebeu e no segundo dia gastou mais um quarto do valor da mesada. No terceiro dia Ricardo gastou um terço do dinheiro que ainda restava, ficando com R\$ 20,00 do total recebido. No segundo dia, Ricardo gastou um valor que supera o valor gasto no terceiro dia em
- (A) R\$ 5,00.
 - (B) R\$ 6,00.
 - (C) R\$ 8,00.
 - (D) R\$ 9,00.
 - (E) R\$ 12,00.
16. Doze amigos planejam passar 5 dias em um acampamento e calcularam que deveriam levar, ao todo, 80 kg de alimento para serem consumidos uniformemente pelo grupo. Após receber mais dois integrantes, o grupo decidiu que ficariam 9 dias acampando. Considerando que todas as pessoas do grupo comerão a mesma quantidade de alimento por dia prevista, inicialmente, a quantidade de alimento, em kg, que será necessária é igual a
- (A) 156.
 - (B) 160.
 - (C) 164.
 - (D) 168.
 - (E) 172.
17. A média aritmética das massas de uma família de 7 pessoas é 10 kg a mais do que a média das massas das 5 crianças da família. Sendo a soma das massas do pai e da mãe igual a 90% da soma das massas das 5 crianças, a média das massas, em kg, dessas 7 pessoas é igual a
- (A) 36.
 - (B) 38.
 - (C) 40.
 - (D) 42.
 - (E) 44.

18. Um quadrado tem um vértice em comum com um retângulo e outro vértice pertencendo a um dos lados desse retângulo, conforme mostra a figura, que não está em escala.



Esses dois polígonos determinam um triângulo cuja área é igual a 24% da área do quadrado. Esse retângulo tem lados de medida h e 6 cm, e sua área mede 3 vezes a área do triângulo determinado. De acordo com essas condições, o maior valor possível que pode assumir h , em cm, é igual a

- (A) 2
 (B) 3
 (C) $\frac{7}{2}$
 (D) 4
 (E) $\frac{16}{3}$
19. Dois reservatórios de água têm formato de paralelepípedo. Um tem por base interna um quadrado de 2 m de lado, e o outro tem por base interna a forma de um retângulo de medidas 1,5 m por 2 m. No domingo passado, ambos armazenavam 12 000 L de água e, no dia seguinte, foram retirados de cada um deles 3 000 L de água, fazendo com que a diferença de altura da coluna de água entre esses reservatórios, em cm, ficasse igual a
- (A) 75.
 (B) 90.
 (C) 105.
 (D) 120.
 (E) 135.
20. Para a festa de confraternização de fim de ano uma empresa separou uma certa quantia para ser distribuída igualmente entre todos os colaboradores presentes à festa. Se os 4 colaboradores que não participaram tivessem ido à festa, cada colaborador teria recebido R\$ 20,00 a menos; por outro lado, se, do total de colaboradores, 13 deixassem de participar, cada colaborador presente à festa teria recebido R\$ 60,00 a mais. O valor destinado pela empresa para essa festa foi de
- (A) R\$ 10.560,00.
 (B) R\$ 11.040,00.
 (C) R\$ 11.520,00.
 (D) R\$ 12.000,00.
 (E) R\$ 12.480,00.

21. Peronismo busca soluções e culpados após revés nas eleições da Argentina

O peronismo tenta se reorganizar na Argentina após o baque da eleição de domingo (25 de outubro).

(Folha de S. Paulo, 30.10.2015. Disponível em: <<http://goo.gl/yszKVs>>. Adaptado)

O revés ocorrido no 1º turno da eleição argentina está relacionado

- (A) à derrota do peronismo nas eleições gerais, levando à perda da presidência da República e dos principais governos estaduais para os partidos de oposição.
- (B) ao péssimo desempenho eleitoral de Cristina Kirchner, candidata à reeleição, que não passou para o segundo turno e veio a público assumir a sua derrota.
- (C) à perda da maioria peronista no Congresso, o que obrigará os peronistas a negociarem politicamente com os partidos de oposição.
- (D) ao desempenho do candidato governista a presidente, Daniel Scioli, que teve menos votos que o esperado, provocando um inédito segundo turno.
- (E) à diminuição da votação peronista nos principais ramos do partido, principalmente os bairros ricos das grandes cidades e as áreas rurais do interior.

22. Complicações neurológicas reforçam ligação entre zika vírus e microcefalia

Pacientes infectados mostraram complicações neurológicas, aponta estudo.

(G1, 18.11.2015. Disponível em: <<http://goo.gl/haAk5s>>. Adaptado)

Estudos como esse vieram à tona depois que

- (A) houve um grande aumento de casos de microcefalia no Nordeste, possivelmente associados ao surto recente de zika vírus.
- (B) o surto de zika vírus espalhou-se pelo Brasil, transformando a microcefalia em epidemia nacional.
- (C) os casos de dengue aumentaram muito, apesar da extinção do *aedes aegypti*, mosquito transmissor do zika vírus.
- (D) os casos de microcefalia foram relacionados à dengue e à *chicungunya*, transmitidas pelo *aedes*.
- (E) gestantes que não usam repelente, mais expostas a insetos, sofreram com maior incidência de dengue, zika vírus e microcefalia.

23. Mulheres protestam contra projeto de lei em São Paulo

Milhares de manifestantes protestaram nesta sexta-feira (30 de outubro) em São Paulo. A maior parte das pessoas presentes era mulheres, algumas carregando seus filhos.

(G1, 30.10.2015. Disponível em: <<http://goo.gl/6lUByK>>. Adaptado)

Muitas mulheres saíram às ruas para protestar contra o projeto de lei que

- (A) proíbe o aborto, mesmo em caso de estupro ou risco à vida da gestante.
- (B) tipifica o aborto como crime sem direito ao pagamento de fiança ou *habeas corpus*.
- (C) prevê pena de prisão para quem induzir, instigar ou auxiliar a gestante a abortar.
- (D) proíbe a comercialização de medicamentos como a chamada “pílula do dia seguinte”.
- (E) criminaliza o aborto de fetos em todas as condições, mesmo no caso de anencéfalos.

24. O Comitê de Política Monetária (Copom) do Banco Central se reuniu nesta quarta-feira (21 de outubro) e decidiu manter novamente os juros em 14,25% ao ano. A decisão foi unânime e sem viés, sinalizando que o BC não vai alterar a taxa até a próxima reunião em dezembro. Em setembro, na reunião anterior do Comitê, os juros já haviam ficado estáveis.

(G1, 21.10.2015. Disponível em: <<http://goo.gl/85sUWK>>. Adaptado)

Foi determinante para a decisão do Copom

- (A) os primeiros sinais de recuperação da economia, o que levou o Banco Central a evitar a redução dos juros.
- (B) o cenário de recessão da economia brasileira, mas com a inflação ainda fortemente pressionada.
- (C) a redução da pressão inflacionária ao longo do semestre, o que favoreceu a decisão de não aumentar os juros.
- (D) a pressão indevida pela queda dos juros exercida pelo Congresso, o que levou o Copom a adotar uma política conservadora.
- (E) a elevação do grau de confiabilidade da economia brasileira pelas agências de risco, reforçando a atual política econômica.

25. País vai participar nas negociações sobre o conflito na Síria

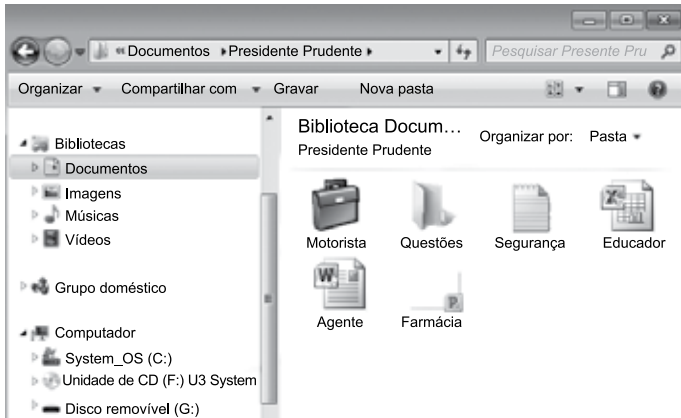
O país, principal aliado do regime sírio no Oriente Médio, vai participar pela primeira vez na sexta-feira (30 de outubro), em Viena, nas negociações internacionais sobre o conflito sírio, uma grande virada diplomática desejada por Moscou.

(UOL, 28.10.2015. Disponível em: <<http://goo.gl/84VPnE>>. Adaptado)

O país a que se refere a notícia é

- (A) o Iraque.
- (B) a Arábia Saudita.
- (C) a Turquia.
- (D) o Líbano.
- (E) o Irã.

26. Considere o conteúdo da pasta Presidente Prudente apresentada na figura, sabendo-se que se trata de um computador com MS-Windows 7, instalado em sua configuração original.



Se o usuário arrastar a planilha eletrônica Agente, que se encontra no pen drive (disco removível (G:)), para a pasta Presidente Prudente, a planilha

- (A) não será movida ou copiada, pois já existe na pasta destino um arquivo com o mesmo nome.
- (B) será copiada e renomeada para Agente (2).
- (C) será movida e renomeada para Agente (2).
- (D) será movida com seu nome original.
- (E) será copiada com seu nome original.

27. No MS-Excel 2010, em sua configuração original, para imprimir todas as planilhas da pasta de trabalho é necessário que seja utilizada a seguinte opção do grupo Configurações da janela Imprimir, guia Arquivo:

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

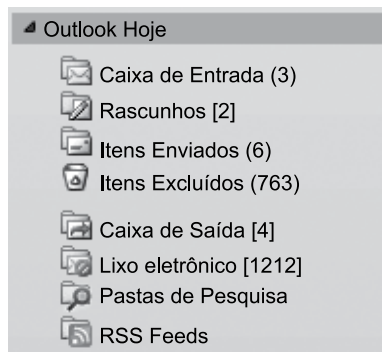
28. Observe a figura com um sumário de um trabalho de conclusão de curso redigido no MS-Word 2010, na sua configuração padrão.

SUMÁRIO	
1 INTRODUÇÃO	14
2 PROCESSO DE ESTRATÉGIA	20
3 MUDANÇA ESTRATÉGICA	35
3.1 A PESQUISA SOBRE MUDANÇA DE ESTRATÉGIA	38
3.2 OS PLANOS ESTRATÉGICOS	65
4 MODELOS DE IMPLEMENTAÇÃO	68
4.1 ESTRATÉGIA	73
4.1.1 Análise ambiental	75
4.1.2 Tipos de estratégia	78
4.2 IMPLEMENTAÇÃO	86
5 APRESENTAÇÃO DO CASO NO SETOR TÊXTIL	93
5.1 DESCRIÇÃO DO SETOR TÊXTIL	94
5.2 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA	95
5.2.1 Contextos interno e externo	97
5.2.2 Processos	99
5.2.2.1 Planejamento estratégico	100
5.2.2.2 Monitoramento e controle	102
5.2.2.3 Pessoas	103
5.2.2.3.1 Representantes comerciais	103
5.2.2.3.2 Equipe interna	104
6 CONCLUSÃO	106
REFERÊNCIAS	112
APÊNDICE A – Modelo de implementação	115

Assinale a alternativa que contém o(s) capítulo(s) e/ou subcapítulo(s) que será(ão) impresso(s) em sua totalidade, sabendo-se que o usuário informou os seguintes parâmetros no intervalo de páginas para impressão: 45, 83-92, 109.

- (A) 3.1
- (B) 4.2
- (C) 5.1 e 5.2
- (D) 4.2; 5; 5.1 e 5.2
- (E) 3.1; 4.1.2; 4.2; 5 e 6

29. Observe o painel de navegação de um importante gerenciador de correio eletrônico, apresentado na figura a seguir.



Assinale a alternativa que contém, respectivamente, a quantidade de e-mails recebidos, mas ainda não lidos, e e-mails redigidos, mas que ainda não foram enviados, pois o computador encontra-se sem acesso à Internet.

- (A) 3; 4.
(B) 3; 6.
(C) 2; 6.
(D) 6; 4.
(E) 4; 3.
30. No Google, para restringir os resultados muito abrangentes, é possível utilizar um ou mais filtros na página de pesquisa. No caso de imagens, é possível utilizar o seguinte filtro de proporção:
- (A) Maior que 1024 x 768.
(B) Clip art.
(C) Panorâmica.
(D) Animação.
(E) Ícone.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. A nomenclatura que representa corretamente uma carta na escala 1:25000 do mapeamento sistemático brasileiro é:
- (A) SB-24-A-X-IV-2-NO.
(B) SA-22-X-B-5-II.
(C) SG-19-X-B-1-V-SE.
(D) SB-23-X-D-II-3-SE.
(E) SF-20-X-B-IV.
32. Sabendo-se que a escala de um mapa é 1:10000 e que se definiu representar todos os trechos de uma rua asfaltada com o comprimento mínimo de 1 cm no mapa e nessa escala, assinale a alternativa que apresenta todos os comprimentos de trechos das ruas que estariam representados nesse mapa, na referida escala.
- (A) 80 m; 110 m; 200 m.
(B) 100 m; 150 m; 220 m.
(C) 100 m; 20 m; 170 m.
(D) 5 m; 20 m; 100 m.
(E) 75 m; 90 m; 120 m.
33. Ao observar as coordenadas em uma carta topográfica do mapeamento sistemático, o engenheiro identifica que as coordenadas estão representadas no sistema UTM. Em consequência disso, observa-se que
- (A) as distâncias medidas sobre o meridiano central (MC) estão representadas na carta em verdadeira grandeza.
(B) as distâncias medidas em qualquer região da carta estão representadas por valores ampliados.
(C) os ângulos medidos em qualquer região da carta estão representados em verdadeira grandeza.
(D) as coordenadas representadas pelo par ordenado (621 000 m, 7 499 000 m) referem-se a um único ponto na superfície terrestre.
(E) os azimutes calculados na carta são iguais àqueles obtidos com o uso de bússolas.
34. Em levantamentos topográficos, o processo que consiste em escolher um ponto conveniente para instalar a estação total, podendo esse ponto ser dentro ou fora do perímetro a ser levantado, e registrar os ângulos e distâncias dos alinhamentos formados entre o ponto da estação e os vértices do perímetro objeto do levantamento, é conhecido como levantamento
- (A) por interseção.
(B) por irradiação.
(C) por poligonação.
(D) de caminhamento.
(E) de poligonais.

35. Diferentes Sistemas de Referência Geodésicos foram adotados no passado: Córrego Alegre, SAD69 e SIRGAS2000. Atualmente, é necessário realizar a transformação de coordenadas entre esses referenciais utilizados no passado para SIRGAS2000 ou vice-versa. Nas transformações são utilizados diversos parâmetros de transformação. A transformação de coordenadas entre o SAD69 e o SIRGAS2000 leva em consideração
- um fator de escala.
 - três parâmetros de rotação.
 - três parâmetros de translação.
 - três parâmetros de translação, três de rotação e um fator de escala.
 - três parâmetros de translação e três de rotação.
36. As coordenadas geodésicas de um ponto qualquer T (latitude, longitude e altitude elipsoidal) podem ser obtidas por meio de um levantamento utilizando receptores GPS. Com relação à altitude elipsoidal, é correto afirmar que
- sua aplicação prática na engenharia está condicionada à conversão para altitude com significado físico, como altitude ortométrica, por meio de valores conhecidos da ondulação geoidal na região.
 - das coordenadas cartesianas X, Y e Z, o valor da altitude elipsoidal é igual ao valor da coordenada Z, obtida no levantamento por GPS.
 - em aplicações de engenharia, a altitude elipsoidal é obtida de forma mais rápida e pode ser aplicada diretamente, sem necessidade de correções ou transformações.
 - é denominada altitude ortométrica quando obtida a partir do processamento da pseudodistância.
 - está vinculada ao Datum Vertical Brasileiro, materializado pelas observações do nível do mar em Imbituba, Santa Catarina.
37. Os receptores GPS estão em contínuo desenvolvimento tecnológico. Podem ser classificados de acordo com a comunidade usuária (Civil e Militar); de acordo com a aplicação (Navegação, Geodésicos e Topográficos). Dos itens seguintes, a classificação que se apresenta mais aceita e adequada considera
- o número de canais: 4, 8, 12 ou 24.
 - o tipo de dados coletados pelo receptor: código C/A e portadora L_1 , código C/A e portadoras L_1 e L_2 .
 - a transferência dos dados: porta serial, USB ou via rádio.
 - a capacidade de armazenamento: memória RAM ou cartões de memória.
 - o tipo de antena para eliminar o efeito multicaminho.
38. O processamento de sinais GPS coletados em dois receptores (estações), com conhecimento das coordenadas precisas de uma das estações, possibilita a combinação entre observáveis de maneira a eliminar alguns erros embutidos nessas observáveis. Em relação às possíveis combinações e ao erro correspondente, que pode ser eliminado, é correto afirmar que a
- simples diferença da pseudodistância é utilizada para eliminar o erro do relógio do satélite.
 - simples diferença da fase da onda portadora é utilizada para eliminar a ambiguidade.
 - dupla diferença da fase da onda portadora é utilizada para detectar perda de ciclos.
 - dupla diferença da fase da onda portadora é utilizada para minimizar os erros da refração atmosférica.
 - tripla diferença de fase da onda portadora é utilizada para eliminar os erros dos relógios dos receptores.
39. Em relação aos métodos de levantamento por GPS, é correto afirmar que
- o posicionamento por ponto a partir do código C/A é utilizado para navegação e levantamentos que requerem precisão centimétrica.
 - no posicionamento relativo estático, a duração do tempo do rastreamento pode variar entre 2 a 20 minutos.
 - o posicionamento por ponto preciso é a técnica de posicionamento que requer a utilização da fase da onda portadora L_2 .
 - no posicionamento relativo semicinemático (*Stop and Go*), o receptor pode permanecer desligado no deslocamento entre os pontos de interesse.
 - no posicionamento relativo estático-rápido, a duração do tempo do rastreamento é inferior a 20 minutos.
40. A Cartografia Temática procura classificar os dados para facilitar a descrição e a representação desses dados. A classificação dos dados é fundamental para
- aumentar a quantidade de informação representada.
 - determinar uma pequena variação entre símbolos.
 - possibilitar agrupamentos de dados descritivos.
 - favorecer a interoperabilidade de serviços em um ambiente *Web* de mapas.
 - facilitar a identificação de relações espaciais.

41. A comunicação, na Cartografia Temática, é operacionalizada por meio da semiologia gráfica, cujas variáveis visuais são: tamanho, valor, textura, cor, orientação e forma. Em relação à cor, suas dimensões são o matiz, a saturação e o valor, sendo que a saturação é
- ideal para a representação de diferenças nominais.
 - apropriada para a representação de diferenças ordinais.
 - utilizada para distinguir objetos pontuais ou lineares.
 - definida pela posição relativa dos objetos que formam um padrão.
 - determinada pela relação entre escala e dimensão das feições no mapa.
42. Dados georreferenciados podem ter representação matricial (*raster*) ou vetorial. O entendimento das vantagens e desvantagens dessas representações é fundamental para que a tomada de decisão em relação às técnicas a serem adotadas nas análises espaciais sejam as mais indicadas para a solução de um problema. Em relação aos dados matriciais e vetoriais, pode-se afirmar que dados
- vetoriais representam melhor os dados contínuos e discretos.
 - vetoriais são ideais e mais eficientes para aplicações de álgebra de mapas.
 - vetoriais são facilmente associados a mais de um atributo.
 - matriciais necessitam de topologia associada.
 - matriciais são indicados para a representação de objetos espaciais discretos.
43. Nos Sistemas de Informações Geográficas (SIG), existem, basicamente, dois padrões de representações dos dados em um mapa, a vetorial e a matricial (*raster*). Em relação a essas representações e ao seu uso em SIG, é correto afirmar que
- grandes regiões homogêneas são armazenadas pelas coordenadas dos seus limites na representação matricial, enquanto na representação vetorial são armazenadas como um grupo de células.
 - na representação matricial, quanto menor o tamanho da célula, maior será a percepção de detalhes.
 - é possível realizar a conversão de dados em formato matricial para dados em formato vetorial, mantendo todas as propriedades iniciais.
 - alguns dos principais formatos de arquivos de dados vetoriais são BMP (*Bitmapmed Image Format*), GIF (*Graphics Interchange Format*), JPEG (*Joint Photographic Expert Group*) e TIFF (*Tagged Image File Format*).
 - a digitalização por meio de um *scanner* converte o documento em papel para um arquivo na forma de um modelo vetorial.
44. Interpoladores servem para estimar o valor de um atributo em locais não amostrados, a partir de locais amostrados na mesma área. Os resultados dos interpoladores são grades regulares e/ou irregulares. Essas grades são representações estatísticas de uma superfície do terreno, com pontos adquiridos representando altitude, precipitação, população, entre outras grandezas. A respeito dos modelos de interpoladores, é correto afirmar que
- a interpolação por Vizinho mais próximo é definida pela escolha de várias amostras vizinhas para cada ponto da grade, constituindo o interpolador mais lento e que precisa de mais recursos computacionais.
 - a Média simples considera que dado um raio ao redor do ponto interpolado, calcula-se a média geométrica de todos os pontos contidos dentro do raio.
 - a Média ponderada define um raio ao redor do ponto desejado e atribui pesos menores aos pontos mais próximos e, dessa forma, o resultado tem maior proximidade com a realidade.
 - o Bilinear realiza primeiro a interpolação linear na direção das abscissas e depois na direção das ordenadas.
 - no Delaunay, a grade final deve conter triângulos o mais próximo de escaleno possível, evitando-se a criação de triângulos afinados.
45. O Modelo Digital de Superfície (MDS) representa a superfície terrestre acrescida de quaisquer objetos existentes sobre ela. O Modelo Digital do Terreno (MDT) representa a superfície real do terreno sem os objetos existentes sobre ela. Esses modelos são muito utilizados na ortorretificação de imagens. Em relação às imagens de alta resolução espacial ortorretificadas, utilizando o MDT, pode-se afirmar que
- os topos de árvores estarão corretamente posicionados no plano.
 - as bases e os topos de edifícios estarão em sua correta posição planimétrica.
 - os topos e as bases de viadutos estarão em sua correta posição planimétrica.
 - as bases de edifícios estarão em sua correta posição planimétrica.
 - se utilizado o MDS gerado pela missão *Shuttle Radar Mapping Mission* (SRTM), em vez do MDT, seria suficiente para corrigir o deslocamento ocasionado pela variação do relevo.

46. O estimador Kernel é um interpolador que possibilita a estimação da intensidade do evento em toda a área, mesmo nas regiões onde o processo não tenha gerado nenhuma ocorrência real. A estimação de intensidade utilizando o estimador Kernel é um método eficiente no processo de análise espacial por pontos que representam eventos discretos, como a espacialização de casos de dengue. Nesse método, considera-se um raio de influência que é centralizado em cada ponto da amostra e aplica-se uma função de estimação. Em relação a esse estimador, pode-se afirmar que

- (A) quanto maior for o raio, maior será o "alisamento" da superfície.
- (B) quanto maior for o raio, mais descontínua será a superfície.
- (C) quanto menor for o raio, maior será o "alisamento" da superfície.
- (D) quanto maior for o raio, menos suave ficará essa superfície.
- (E) um raio muito pequeno irá gerar uma superfície contínua.

47. O método de interpolação krigagem leva em consideração as características espaciais de autocorrelação de variáveis regionalizadas. Com relação a esse método de interpolação, é correto afirmar que

- (A) a krigagem fornece estimativas tendenciosas, com variância máxima e possibilidade de que se conheça essa variância da estimativa.
- (B) para verificar a existência ou não de continuidade espacial são utilizadas, em conjunto, a análise variográfica e a distribuição normal.
- (C) o método não utiliza a distância euclidiana para atribuição dos pesos entre os pontos, mas uma distância estatística que expressa tanto a distância como a distribuição normal.
- (D) os pesos são atribuídos de acordo com a variabilidade da distribuição normal expressa no semivariograma.
- (E) a condição de variância mínima significa que, embora possam existir diferenças ponto por ponto entre o valor medido e o estimado, essas diferenças devem ser mínimas.

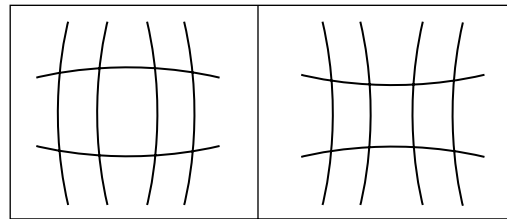
48. Para estimar a magnitude da autocorrelação espacial entre áreas, as ferramentas que podem ser utilizadas são:

- (A) Índice de Poisson e Variograma.
- (B) Índice de Geary e Índice de Moram.
- (C) Índice de Moram e Índice de Delaunay.
- (D) Índice de Delaunay e Média Móvel Espacial.
- (E) Estimador de Intensidade e Estimador Kernel.

49. Um dos modelos de análise espacial de superfície em que cada ponto da superfície é estimado apenas a partir da interpolação das amostras mais próximas, utilizando funções como o inverso do quadrado da distância, é abordado como

- (A) determinístico de efeito global.
- (B) estatístico de efeito local e global.
- (C) estatístico de efeito local.
- (D) determinístico de efeito local.
- (E) estatístico de efeito global.

50. Na aerofotogrametria, a calibração de câmeras é o processo para conhecer a câmera, matematicamente, e utilizando-se de modelos matemáticos, determinar anomalias.



Considerando as anomalias possíveis e analisando a figura, é correto afirmar que a inconsistência ilustrada é uma

- (A) aberração esférica.
- (B) aberração cromática.
- (C) distorção radial simétrica.
- (D) distorção tangencial ou descentrada.
- (E) paralaxe.

51. A série *Landsat* gerou a maior base de imagens orbitais do mundo, tanto em abrangência espacial quanto temporal. Suas imagens vêm dando suporte a muitos estudos sobre o monitoramento de mudanças da cobertura da terra e uso do solo. Com relação a alguns dos sensores dessa série, é correto afirmar que

- (A) o sensor ETM+, a bordo do *Landsat-5*, foi o responsável pelo maior período de imageamento da série.
- (B) o sensor OLI, a bordo do *Landsat-8*, apresenta 7 bandas, sendo 5 com resolução espacial de 60 m.
- (C) a banda pancromática do *Landsat-8* está localizada em uma janela espectral maior que a da banda pancromática do *Landsat-7*.
- (D) a área abrangida por um pixel de uma banda espectral do *Landsat-7* sensor ETM+ é de 30 m².
- (E) a banda pancromática do *Landsat-8* possui resolução espacial maior que suas bandas espectrais, sendo mais estreita, espectralmente, que a banda pancromática do *Landsat-7*.

52. Em sensoriamento remoto, as imagens podem ser categorizadas segundo suas características. Existem, basicamente, 4 principais características que são descritas em termos de resolução: espacial, espectral, radiométrica e temporal. Em relação a essas resoluções, é correto afirmar que
- (A) a resolução radiométrica indica a capacidade de distinguir pixels; quanto maior o número de pixels, melhor a resolução radiométrica.
 - (B) a resolução espacial utiliza o *Instantaneous Field Of View* (IFOV) como métrica.
 - (C) a resolução radiométrica é a frequência de revisita dos sensores.
 - (D) a resolução temporal é fundamental para detectar detalhes nas imagens.
 - (E) a resolução espectral é determinada pela capacidade do detector em distinguir a dimensão dos objetos na superfície terrestre.
53. Em fotogrametria, o trabalho realizado em campo, com o uso de fotografias aéreas, destinado à identificação, localização, denominação e esclarecimentos de acidentes naturais e artificiais, é conhecido como
- (A) Apoio suplementar.
 - (B) Aerotriangulação.
 - (C) Restituição.
 - (D) Orientação exterior.
 - (E) Reambulação.
54. Com relação à integração de sensoriamento remoto e fotogrametria aos Sistemas de Informações Geográficas (SIG), é correto afirmar que
- (A) a resolução espacial das imagens dos satélites *Geoeye-2* e *WorldView-2* permitem a atualização de cartas na escala 1:1000.
 - (B) a análise de dados de sensoriamento remoto é melhorada pela incorporação de modelos digitais do terreno.
 - (C) atualmente, a utilização de imagens orbitais de alta resolução espacial para geração de mapas em escalas maiores que 1:1000 é amplamente aceita.
 - (D) devido à alta acurácia posicional, os dados de sensores remotos de alta resolução espacial podem ser incorporados a bases de dados cartográficos sem tratamento geométrico.
 - (E) a restituição objetiva a representação das diversas feições naturais ou artificiais existentes no terreno, extraindo-as sem a necessidade de referenciá-las.
55. Um conjunto de fotografias de determinado voo aerofotogramétrico foram obtidas na escala média de 1:25000. As fotografias geradas têm medidas de 23 cm x 23 cm, e as fotografias consecutivas têm uma superposição longitudinal aproximada de 60%.
- Assinale a alternativa que apresenta, em metros, o comprimento da Aerobase.
- (A) 576.
 - (B) 1576.
 - (C) 3450.
 - (D) 2840.
 - (E) 2300.
56. Útil para descrever distribuições espaciais, revelando padrões de associações espaciais (*clusters* espaciais), regimes espaciais ou outras formas de instabilidade espacial (não-estacionaridade) e observações atípicas (*outliers*). Trata-se da técnica de
- (A) análise combinatória.
 - (B) seleção.
 - (C) modelagem matemática.
 - (D) análise exploratória.
 - (E) lógica booleana.
57. Para identificar a região de abrangência de uma fonte de abastecimento de água (da companhia de saneamento) é necessário o uso de técnicas de análise de dados espaciais. A técnica mais adequada para a situação citada é conhecida como
- (A) Buffer.
 - (B) Junção.
 - (C) Interpolação.
 - (D) Estimção.
 - (E) Vizinho mais próximo.
58. Índices espaciais são estruturas de dados auxiliares essenciais para o processamento eficiente de consultas espaciais. A estruturação de dados armazenados, em que cada região se subdivide em quatro até que se chegue a ter um ou nenhum objeto geográfico dentro do quadrado resultante, sendo que as subdivisões não prosseguem indefinidamente, é conhecido como Índice Espacial
- (A) Quad-trees.
 - (B) Tilling.
 - (C) Grid files.
 - (D) K-D trees.
 - (E) R-trees.

59. A topologia estuda as propriedades geométricas que permanecem invariáveis sob deformação e permite estabelecer os relacionamentos entre os objetos geográficos. A respeito dos tipos de relações topológicas e de exemplo de aplicação, é correto afirmar:

- (A) Disjunção – exemplo: manchas de solo em um mapa pedológico.
- (B) Adjacência – exemplo: um polígono pode representar a declividade, e outro, o uso do solo.
- (C) Contingência – exemplo: uma rodovia federal e os limites municipais.
- (D) Igualdade – exemplo: diversos tipos de vegetação de uma região, com continuidade entre os vários tipos.
- (E) Cruzamento – exemplo: mapas geológicos apresentam “ilhas” de determinadas litologias.

60. Atualmente existem diversos padrões de compartilhamento de dados cartográficos por meio da internet. A arquitetura dos Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico (e-PING) adota várias especificações do *Open Geospatial Consortium* (OGC) para o domínio geoespacial em seu documento de referência. Com relação aos serviços web adotados na e-PING e que constituem a base da interoperabilidade sintática para a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE), é correto afirmar:

- (A) *Geography Markup Language* (GML): com esse formulário de troca, as consultas espaciais podem ser feitas usando o serviço WFS.
- (B) *Web Map Service* (WMS): produz dados em formato vetorial, é menos usado e estendido.
- (C) *Web Feature Service* (WFS): entrega o dado ao cliente no formato de imagem, podendo utilizar uma série de predicados na consulta, espaciais ou escalares.
- (D) *Web Coverage Service* (WCS): é limitado à visualização de dados matriciais.
- (E) *Web Processing Service* (WPS): define uma interface padronizada que facilita a publicação de dados matriciais.

