

ÁREA DE CONHECIMENTO: ENGENHARIA CARTOGRÁFICA

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este caderno, com o enunciado das 70 questões objetivas, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

LÍNGUA PORTUGUESA		LÍNGUA INGLESA		RACIOCÍNIO LÓGICO QUANTITATIVO		CONHECIMENTO ESPECÍFICO			
Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos
1 a 10	1,0	11 a 20	0,8	21 a 30	0,7	31 a 40	1,0	51 a 60	2,0
–	–	–	–	–	–	41 a 50	1,5	61 a 70	3,0

b) 1 **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas às questões objetivas formuladas nas provas.

02 - Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, notifique **IMEDIATAMENTE** o fiscal.

03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, preferivelmente a caneta esferográfica de tinta na cor azul ou preta.

04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, a **caneta esferográfica transparente de preferência de tinta na cor preta**, de forma contínua e densa. A LEITORA ÓTICA é sensível a marcas escuras; portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.

Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

05 - Tenha muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído caso esteja danificado em suas margens superior ou inferior - **BARRA DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.

06 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.

07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.

08 - **SERÁ ELIMINADO** do Concurso Público o candidato que:

a) se utilizar, durante a realização das provas, de máquinas e/ou relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, *headphones*, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;

b) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**;

c) se recusar a entregar o Caderno de Questões e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA** quando terminar o tempo estabelecido.

09 - Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no Caderno de Questões **NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.

10 - Quando terminar, entregue ao fiscal **O CADERNO DE QUESTÕES E O CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.

Obs. O candidato só poderá se ausentar do recinto das provas após **1 (uma) hora** contada a partir do efetivo início das mesmas. Por motivo de segurança, ao candidato **somente** será permitido levar seu **CADERNO DE QUESTÕES** faltando **1 (uma) hora** ou menos para o término das provas.

11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 4 (QUATRO) HORAS e 30 (TRINTA) MINUTOS**, findo o qual o candidato deverá, **obrigatoriamente**, entregar o **CARTÃO-RESPOSTA**.

12 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados no primeiro dia útil após a realização das mesmas, no endereço eletrônico da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** (<http://www.cesgranrio.org.br>).

LÍNGUA PORTUGUESA

Considere o texto a seguir para responder às questões de nºs 1 a 4.

Texto I

TITANIC NEGREIRO

O Brasil é um navio negreiro em direção ao futuro. Um negreiro, com milhões de pobres excluídos nos porões – sem comida, educação, saúde – e uma elite no convés, usufruindo de elevado padrão de consumo em direção a um futuro desastroso. O Brasil é um Titanic negreiro: insensível aos porões e aos *icebergs*. Porque nossa economia tem sido baseada na exclusão social e no curto prazo.

[...]

10 Durante toda nossa história, o convés jogou restos para os porões, na tentativa de manter uma mão de obra viva e evitar a violência. Fizemos uma economia para poucos e uma assistência para enganar os outros. [...]

O sistema escravocrata acabou, mas continuamos 15 nos tempos da assistência, no lugar da abolição. A economia brasileira, ao longo de nossa história, desde 1888 e sobretudo nas últimas duas décadas, em plena democracia, não é comprometida com a abolição. No máximo incentiva a assistência. Assistimos meninos de 20 rua, mas não nos propomos a abolir a infância abandonada; assistimos prostitutas infantis, mas nem ao menos acreditamos ser possível abolir a prostituição de crianças; anunciamos com orgulho que diminuimos o número de meninos trabalhando, mas não fazemos o 25 esforço necessário para abolir o trabalho infantil; dizemos ter 95% das crianças matriculadas, esquecendo de pedir desculpas às 5% abandonadas, tanto quanto se dizia, em 1870, que apenas 70% dos negros eram escravos.

30 [...]Na época da escravidão, muitos eram a favor da abolição, mas diziam que não havia recursos para atender o direito adquirido do dono, comprando os escravos antes de liberá-los. Outros diziam que a abolição desorganizaria o processo produtivo. Hoje dizemos o 35 mesmo em relação aos gastos com educação, saúde, alimentação do nosso povo. Os compromissos do setor público com direitos adquiridos não permitem atender às necessidades de recursos para educação e saúde nos orçamentos do setor público.

40 Uma economia da abolição tem a obrigação de zelar pela estabilidade monetária, porque a inflação pesa sobretudo nos porões do barco Brasil; não é possível tampouco aumentar a enorme carga fiscal que já pesa sobre todo o país; nem podemos ignorar a força dos 45 credores. Mas uma nação com a nossa renda nacional, com o poder de arrecadação do nosso setor público, tem os recursos necessários para implementar uma economia da abolição, a serviço do povo, garantindo educação, saúde, alimentação para todos. [...]

BUARQUE, Cristovam. **O Globo**. 03 abr. 03.

1

A ideia central do artigo baseia-se na visão de que é preciso estabelecer uma “economia da abolição”, dando acesso a todos, evitando, assim, uma política assistencialista e excludente.

Qual dos trechos do artigo transcritos a seguir **NÃO** apresenta o argumento de consistência compatível com essa tese?

- (A) “Porque nossa economia tem sido baseada na exclusão social e no curto prazo.” (l. 6-8)
- (B) “A economia brasileira, [...] sobretudo nas últimas duas décadas, em plena democracia, não é comprometida com a abolição.” (l. 15-18)
- (C) “muitos eram a favor da abolição, mas diziam que não havia recursos para atender o direito adquirido do dono, comprando os escravos antes de liberá-los.” (l. 30-33)
- (D) “Os compromissos do setor público [...] não permitem atender às necessidades de recursos para educação e saúde nos orçamentos do setor público.” (l. 36-39)
- (E) “...uma nação com a nossa renda nacional, [...]tem os recursos necessários para implementar uma economia da abolição,” (l. 45-48)

2

O articulista parte de uma associação que é explicitada pelo título do texto. Tal associação, envolvendo o Titanic e o período histórico brasileiro escravocrata, revela uma estratégia discursiva que visa a provocar no leitor uma reação de

- (A) revolta.
- (B) descaso.
- (C) conscientização.
- (D) complacência.
- (E) acomodação.

3

“O Brasil é um Titanic negroiro: insensível aos porões e aos *icebergs*”. (l. 5-6)

A relação de sentido que os dois pontos estabelecem, ligando as duas partes, visa a introduzir uma

- (A) ideia de alternância entre as duas partes da frase.
- (B) ideia que se opõe àquela dada anteriormente.
- (C) adição ao que foi sugerido na primeira parte da frase.
- (D) conclusão acerca do que foi mencionado antes.
- (E) explicação para a visão assumida na primeira parte da frase.

4

“A economia brasileira [...], em plena democracia, não é comprometida com a abolição.” (l. 15-18).

Nos dicionários, a palavra “abolição” assume o sentido de extinção, de supressão. No texto, essa palavra alarga seu sentido e ganha o valor de

- (A) exclusão.
- (B) legitimação.
- (C) regulamentação.
- (D) inclusão.
- (E) abonação.

Considere o texto a seguir para responder às questões de n^{os} 5 e 6.

Texto II

CANDIDATOS À PRESIDÊNCIA DA OAB/RJ ESTÃO VIOLANDO REGRAS DE PROPAGANDA

Campanha das duas chapas causa poluição visual em várias cidades

Os dois principais candidatos à presidência da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB), seção Rio de Janeiro, estão violando as regras de propaganda eleitoral em vigor. Ambos vêm promovendo poluição visual,

5 instalando faixas e cartazes irregularmente em várias áreas do Rio de Janeiro e em outras cidades do estado.

O material pode ser visto preso em passarelas, fincado nos jardins do Aterro do Flamengo, em vários pontos da orla marítima e na esquina das Avenidas Rio Branco e Almirante Barroso, entre outros locais. [...]

10

O próprio presidente da Comissão eleitoral da OAB/RJ disse ontem que a propaganda tem que ser móvel:

15 – Faixas e cartazes são permitidos desde que estejam sendo segurados por pessoas. Esse material não pode ser fixo – disse ele [...]

O Globo. 11 nov. 09. (Adaptado)

5

Analise as afirmações a seguir.

Há uma inadequação quanto à concordância nominal em relação ao termo “seguradas”, no último parágrafo do texto.

PORQUE

O termo com valor de adjetivo, posposto, quando se refere a substantivos de gêneros diferentes, deve concordar ou no masculino ou com o mais próximo, portanto a concordância adequada seria segurados.

A esse respeito conclui-se que

- (A) as duas afirmações são verdadeiras e a segunda justifica a primeira.
- (B) as duas afirmações são verdadeiras e a segunda não justifica a primeira.
- (C) a primeira afirmação é verdadeira e a segunda é falsa.
- (D) a primeira afirmação é falsa e a segunda é verdadeira.
- (E) as duas afirmações são falsas.

6

“Ambos vêm promovendo poluição visual, instalando faixas e cartazes irregularmente em várias áreas do Rio de Janeiro e em outras cidades do estado.” (l. 4-6).

A segunda oração do período pode ser substituída, sem a alteração de sentido, por Ambos vêm promovendo poluição visual...

- (A) caso instalem faixas e cartazes irregularmente em várias áreas do Rio de Janeiro e em outras cidades do estado.
- (B) uma vez que instalam faixas e cartazes irregularmente em várias áreas do Rio de Janeiro e em outras cidades do estado.
- (C) logo instalam faixas e cartazes irregularmente em várias áreas do Rio de Janeiro e em outras cidades do estado.
- (D) entretanto instalam faixas e cartazes irregularmente em várias áreas do Rio de Janeiro e em outras cidades do estado.
- (E) ainda que instalem faixas e cartazes irregularmente em várias áreas do Rio de Janeiro e em outras cidades do estado.

Considere o texto a seguir para responder às questões de n^{os} 7 a 9.

Texto III

OS VENENOSOS

O veneno é um furo na teoria da evolução. De acordo com o darwinismo clássico os bichos desenvolvem, por seleção natural, as características que garantem a sua sobrevivência. Adquirem seus mecanismos de defesa e ataque num longo processo em que o acaso tem papel importante: a arma ou o disfarce que o salva dos seus predadores ou facilita o assédio a suas presas é reproduzido na sua descendência, ou na descendência dos que sobrevivem, e lentamente incorporado à espécie. Mas a teoria darwiniana de progressivo aparelhamento das espécies para a sobrevivência não explica o veneno. O veneno não evoluiu. O veneno esteve sempre lá.

Nenhum bicho venenoso pode alegar que a luta pela vida o fez assim. Que ele foi ficando venenoso com o tempo, que só descobriu que sua picada era tóxica por acidente, que nunca pensou etc. O veneno sugere que existe, sim, o mal-intencionado nato. O ruim desde o princípio. E o que vale para serpentes vale para o ser humano. Sem querer entrar na velha discussão sobre o valor relativo da genética e da cultura na formação da personalidade, o fato é que não dá para evitar a constatação de que há pessoas venenosas, naturalmente venenosas, assim como há pessoas desafinadas.

A comparação não é descabida. Acredito que a mente é um produto cultural, e que descontadas coisas inexplicáveis como um gosto congênito por couve-flor ou pelo “Bolero” de Ravel, somos todos dotados de basicamente o mesmo material cefálico, pronto para ser moldado pelas nossas circunstâncias. Mas então como é que ninguém aprende a ser afinado? Quem é desafinado não tem remédio. Nasce e está condenado a morrer desafinado. No peito de um desafinado também bate um coração, certo, e o desafinado não tem culpa de ser um desafio às teses psicológicas mais simpáticas. Mas é. Matemática se aprende, até alemão se aprende, mas desafinado nunca fica afinado. Como venenoso é de nascença.

O que explica não apenas o crime patológico como as pequenas vilanias que nos cercam. A pura maldade inerente a tanto que se vê, ouve ou lê por aí. O insulto gratuito, a mentira infamante, a busca da notoriedade pela ofensa aos outros. Ressentimento ou amargura são características humanas adquiridas, compreensíveis, que explicam muito disto. Pura maldade, só o veneno explica.

VERISSIMO, Luis Fernando. **O Globo**. 24 fev. 05.

7

A crônica se inicia negando a tese da “Teoria da Evolução”. Essa estratégia tem como objetivo

- (A) atrair a atenção do leitor, pois apresenta sua tese logo no começo.
- (B) contrastar de maneira lúdica o início do texto e o seu final.
- (C) ironizar a postura do cientista britânico em suas pesquisas.
- (D) apresentar o argumento de outrem para contestar em seguida.
- (E) revelar outras tendências sobre o assunto “teoria da evolução”.

8

“Nenhum bicho venenoso pode alegar que a luta pela vida o fez assim. Que ele foi ficando venenoso com o tempo, que só descobriu que sua picada era tóxica por acidente, que nunca pensou etc.” (l. 14-17)

No trecho acima, o cronista faz uso do termo “que”, repetidamente.

A passagem na qual o termo “que” apresenta a mesma classificação gramatical daquela desempenhada no trecho destacado é

- (A) “as características que garantem a sua sobrevivência”. (l. 3-4)
- (B) “a arma ou o disfarce que o salva dos seus predadores”. (l. 6-7)
- (C) “E o que vale para serpentes vale para o ser humano”. (l. 19-20)
- (D) “o fato é que não dá para evitar a constatação”. (l. 22-23)
- (E) “A pura maldade inerente a tanto que se vê”. (l. 41-42)

9

“Ressentimento ou amargura são características humanas adquiridas, compreensíveis, que explicam muito disto. Pura maldade, só o veneno explica.”

O final da crônica evidencia atitude de

- (A) desprezo.
- (B) denúncia.
- (C) convívência.
- (D) curiosidade.
- (E) ironia.



HENFIL. O Globo, maio 2005.

Na tira acima, observa-se um desvio no emprego da norma culta da Língua Portuguesa. Com base no entendimento da mensagem e considerando o último quadrinho, o uso de tal variação pode ser explicado pelo fato de

- (A) criticar o emprego excessivo de línguas estrangeiras no Brasil.
- (B) abolir uma marca da oralidade na escrita.
- (C) ironizar a forma como os brasileiros utilizam a Língua Portuguesa.
- (D) exemplificar como a língua falada se diferencia da língua escrita.
- (E) valorizar o idioma nacional por meio do *status* da Língua Estrangeira.

LÍNGUA INGLESA

An 18-Minute Plan for Managing Your Day

Yesterday started with the best of intentions. I walked into my office in the morning with a vague sense of what I wanted to accomplish. Then I sat down, turned on my computer, and checked my email. Two hours later, after fighting several fires, solving other people's problems, and dealing with whatever happened to be thrown at me through my computer and phone, I could hardly remember what I had set out to accomplish when I first turned on my computer. I'd been ambushed. And I know better.

That means we start every day knowing we're not going to get it all done. So how we spend our time is a key strategic decision. That's why it's a good idea to create a to do list and an ignore list. The hardest attention to focus is our own.

But even with those lists, the challenge, as always, is execution. How can you stick to a plan when so many things threaten to derail it?

Managing our time needs to become a ritual too. Not simply a list or a vague sense of our priorities. That's not consistent or deliberate. It needs to be an ongoing process we follow *no matter what* to keep us focused on our priorities throughout the day.

I think we can do it in three steps that take less than 18 minutes over an eight-hour workday.

STEP 1 (5 Minutes) Before turning on your computer, sit down with a blank piece of paper and decide what will make this day highly successful. What can you realistically carry out that will further your goals and allow you to leave at the end of the day feeling like you've been productive and successful? Write those things down.

Now, most importantly, take your calendar and schedule those things into time slots, placing the hardest and most important items at the beginning of the day. And by the beginning of the day I mean, if possible, before even checking your email. There is tremendous power in deciding when and where you are going to do something.

If you want to get something done, decide when and where you're going to do it. Otherwise, take it off your list.

STEP 2 (1 minute every hour) Set your watch, phone, or computer to ring every hour. When it rings, take a deep breath, look at your list and ask yourself if you spent your last hour productively. Then look at your calendar and deliberately recommit to how you are going to use the next hour.

STEP 3 (5 minutes) Shut off your computer and review your day. What worked? Where did you focus? Where did you get distracted?

The power of rituals is their predictability. You do the same thing in the same way over and over again. And so the outcome of a ritual is predictable too. If you choose your focus deliberately and wisely, and consistently remind yourself of that focus, you will stay focused. It's simple.

This particular ritual may not help you swim the English Channel. But it may just help you leave the office feeling productive and successful.

And, at the end of the day, isn't that a higher priority?

Extracted from: <http://blogs.harvardbusiness.org/bregman/2009/07/an-18minute-plan-for-managing.html>

11

The main purpose of the text is to

- (A) convince the reader that no one can fight against busy schedules.
- (B) justify why employees never focus on their most important tasks.
- (C) criticize the overload of activities people have to accomplish at work.
- (D) explain the importance of following rituals when working from home.
- (E) teach office workers how to make the best use of their daily business schedule.

12

According to paragraph 1, the author had problems at work because he

- (A) had to fight for two hours against a fire in the office.
- (B) was asked to answer phone calls and reply to e-mails.
- (C) did not define his priorities before starting his working day.
- (D) could not remember everything he was supposed to do early in the morning.
- (E) decided to solve his co-workers' computer problems before solving his own.

13

The only adequate title to refer to STEP 1 is

- (A) "Set a Plan for the Day".
- (B) "Refocus Your Attention".
- (C) "Review Your Weekly Schedule".
- (D) "Avoid Hard Decisions Early in the Day".
- (E) "Make Good Use of Watch, Phone and Computer".

14

The only advice that is in line with STEP 2 is

- (A) Plan deliberate actions to redo the finished tasks.
- (B) Focus your attention on a different important activity every day.
- (C) Manage your day hour by hour. Don't let the hours manage you.
- (D) Teach yourself to breathe deeply to be more productive tomorrow.
- (E) If your entire list does not fit into your calendar, reprioritize your phone calls.

15

According to STEP 3,

- (A) success on the job depends on predicting the right outcomes.
- (B) it is important to analyze if you have met your goals of the day.
- (C) one should never shut off the computer before the end of the day.
- (D) focusing on the right distractions may help us be more productive.
- (E) distractions are essential to help one go through the responsibilities of the day.

16

Check the option that contains a correct correspondence of meaning.

- (A) "...threaten..." (line 18) and **menace** express contradictory ideas.
- (B) "...ongoing..." (line 21) means the same as **occasional**.
- (C) "...further..." (line 29) and **spoil** have similar meanings.
- (D) "...outcome..." (line 54) and **results** are synonyms.
- (E) "...wisely," (line 55) and **prudently** are antonyms.

17

Check the only alternative in which the expression in **bold type** has the same meaning as the item given.

- (A) "I could hardly remember what I had **set out** to accomplish when I first turned on my computer." (lines 7-9) – intended
- (B) "How can you **stick to** a plan when so many things threaten to derail it?" (lines 17-18) – abandon
- (C) "...to keep us **focused on** our priorities throughout the day." (line 22-23) – distant from
- (D) "What can you realistically **carry out** that will further your goals...?" (lines 28-29) – eliminate
- (E) "**Shut off** your computer and review your day." (lines 49-50) – start

18

Otherwise in the sentence "Otherwise, take it off your list." (lines 41-42) can be substituted, without changing the meaning of the sentence, by

- (A) Unless.
- (B) Or else.
- (C) Despite.
- (D) However.
- (E) Therefore.

19

In "But it may just help you leave the office feeling productive and successful." (lines 59-60) **may just help** could be correctly replaced, by

- (A) can only aid.
- (B) will probably help.
- (C) should never help.
- (D) might never assist.
- (E) couldn't simply support.

20

Which option correctly indicates the referent of **that** in "...isn't that a higher priority?" (line 61)?

- (A) leave the office.
- (B) keep things simple.
- (C) get to the end of the day.
- (D) swim the English Channel.
- (E) feel productive and successful.

RACIOCÍNIO LÓGICO QUANTITATIVO

21

Um fabricante de leite estabelece a seguinte promoção: 3 caixas vazias do leite podem ser trocadas por uma caixa cheia desse mesmo produto. Cada caixa contém 1 litro. Comprando-se 11 caixas desse leite, a quantidade máxima, em litros, que pode ser consumida é

- (A) 13
- (B) 14
- (C) 15
- (D) 16
- (E) 17

Leia o texto a seguir para responder às questões de n^{os} 22 e 23.

A tabela abaixo apresenta a distribuição de frequências das idades de um grupo de crianças.

Classes (em anos)	f_i
0 – 2	5
2 – 4	2
4 – 6	4
6 – 8	2
8 – 10	7

22

A média das idades dessas crianças, em anos, é

- (A) 5,0
- (B) 5,2
- (C) 5,4
- (D) 5,6
- (E) 5,8

23

A mediana da distribuição de frequências apresentada é

- (A) 5,5
- (B) 5,6
- (C) 5,7
- (D) 5,8
- (E) 5,9

24

Considerando-se verdadeira a proposição composta "Se x é par, então y é positivo", conclui-se que

- (A) se x é ímpar, então y é negativo.
- (B) se x é ímpar, então y não é positivo.
- (C) se y é positivo, então x é par.
- (D) se y é negativo, então x é par.
- (E) se y é nulo, então x é ímpar.

25

A tabela abaixo apresenta as quantidades e os preços unitários de 4 produtos vendidos, em uma mercearia, durante o 1^o trimestre de 2009.

	JANEIRO		FEVEREIRO		MARÇO	
	PREÇO	QUANTIDADE	PREÇO	QUANTIDADE	PREÇO	QUANTIDADE
Arroz	2,50	5	2,00	6	2,50	4
Feijão	3,00	4	3,50	3	4,00	3
Macarrão	2,00	3	2,50	4	2,75	2
Açúcar	1,25	2	1,50	3	2,00	4

Para o conjunto dos 4 produtos apresentados, o índice de preços de Laspeyres referente ao mês de março, tendo como base o mês de janeiro, vale, aproximadamente,

- (A) 79
- (B) 81
- (C) 108
- (D) 123
- (E) 127

26

No último mês, Alípio fez apenas 8 ligações de seu telefone celular cujas durações, em minutos, estão apresentadas no rol abaixo.

5 2 11 8 3 8 7 4

O valor aproximado do desvio padrão desse conjunto de tempos, em minutos, é

- (A) 3,1
- (B) 2,8
- (C) 2,5
- (D) 2,2
- (E) 2,0

27

Seja H a variável aleatória que representa as alturas dos cidadãos de certo país. Sabe-se que H tem distribuição normal com média 1,70 m e desvio padrão 0,04 m. A probabilidade de que um cidadão desse país tenha mais do que 1,75 m de altura é, aproximadamente,

- (A) 9,9%
- (B) 10,6%
- (C) 22,2%
- (D) 39,4%
- (E) 40,6%

28

Considere a proposição composta “A prova estava difícil e menos do que 20% dos candidatos foram aprovados no concurso”. Sua negação é

- (A) A prova estava difícil ou mais do que 20% dos candidatos foram aprovados no concurso.
- (B) A prova estava difícil e mais do que 80% dos candidatos foram reprovados no concurso.
- (C) A prova não estava difícil ou menos do que 20% dos candidatos foram reprovados no concurso.
- (D) A prova não estava difícil ou mais do que 80% dos candidatos foram reprovados no concurso.
- (E) A prova não estava fácil ou 20% dos candidatos foram reprovados no concurso.

29

O salário médio nacional dos trabalhadores de certa categoria é igual a 4 salários mínimos, com desvio padrão de 0,8 salários mínimos. Uma amostra de 25 trabalhadores dessa categoria é escolhida ao acaso em um mesmo estado da União. O salário médio da amostra é de μ salários mínimos. Deseja-se testar com nível de significância igual a 10%

$$H_0: \mu = 4$$

contra

$$H_1: \mu \neq 4$$

Considerando esses dados, analise as afirmativas.

- I – O teste rejeitará H_0 se μ for igual a 4,30.
- II – O teste rejeitará H_0 se μ for igual a 4,20.
- III – O teste não rejeitará H_0 se μ for igual a 3,75.

Está(ão) correta(s) **APENAS** a(s) afirmativa(s)

- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) I e II.
- (E) I e III.

30

Três dados comuns e honestos serão lançados. A probabilidade de que o número 6 seja obtido mais de uma vez é

- (A) 5/216
- (B) 6/216
- (C) 15/216
- (D) 16/216
- (E) 91/216

RASCUNHO



CONHECIMENTO ESPECÍFICO

31

No sistema UTM (*Universal Transverse Mercator*), adotado no mapeamento sistemático brasileiro, os fusos do elipsoide de referência são projetados, em cilindros, por meio da projeção

- (A) Gauss-Krüger.
- (B) Hayford.
- (C) Lambert.
- (D) Miller.
- (E) Puissant-Bonne.

32

A respeito das projeções policônicas, considere as afirmativas abaixo.

- I - O equador é representado por uma linha reta.
- II - O meridiano central é dividido pelos paralelos em partes iguais.
- III - Os paralelos são representados por arcos de círculos concêntricos.

É(São) correta(s) **APENAS** a(s) afirmativa(s)

- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) I e II.
- (E) I e III.

33

Ao longo do meridiano central do fuso UTM de uma carta topográfica do Mapeamento Sistemático Brasileiro, há deformação linear.

PORQUE

No sistema UTM, utilizado no Mapeamento Sistemático Brasileiro, o elipsoide de referência e o cilindro de projeção são tangentes no meridiano central do fuso.

Analisando as afirmações acima, conclui-se que

- (A) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.
- (B) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira.
- (C) a primeira afirmação é verdadeira, e a segunda é falsa.
- (D) a primeira afirmação é falsa, e a segunda é verdadeira.
- (E) as duas afirmações são falsas.

34

Quanto à generalização cartográfica, o processo intelectual que consiste em decidir que feições serão necessárias para atender ao propósito do mapa corresponde à(ao)

- (A) seleção.
- (B) simbolização.
- (C) classificação.
- (D) simplificação.
- (E) exagero.

35

Sistemas de Informações Geográficas (SIG) são muito utilizados, atualmente, em diversas áreas do conhecimento humano, junto com outras ferramentas de geoprocessamento. Em função disso, analise as definições de SIG apresentadas a seguir.

- I - Conjunto de ferramentas para coletar, armazenar, recuperar, transformar e exibir dados espaciais.
- II - Sistemas baseados em computador que são usados para armazenamento e manipulação de informação geográfica.
- III - "Um sistema para aquisição, armazenamento, verificação, manipulação, análise e visualização de dados que estão espacialmente referenciados." (Department of Environment (DoE). **Handling Geographic Information**. HMSO, London, 1987.)

É(São) corretas as afirmativas

- (A) I, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.

36

Open Geospatial Consortium é uma organização que desenvolve padrões para serviços baseados em localização e informação geoespacial. Apesar disso, não faz parte das especificações um esquema de banco de dados que defina como os dados geométricos devem ser armazenados. Assim, desenvolvedores de sistemas de geoprocessamento têm persistido dados geográficos de 3 maneiras:

- 1 - todas as geometrias concentradas em uma única tabela e uma tabela de atributos para cada classe.
- 2 - um par de tabelas para cada classe georreferenciada, uma para atributos, outra para geometrias.
- 3 - uma tabela por classe, onde geometrias e atributos ficam armazenados.

Considerando as informações acima apresentadas, analise as afirmativas a seguir.

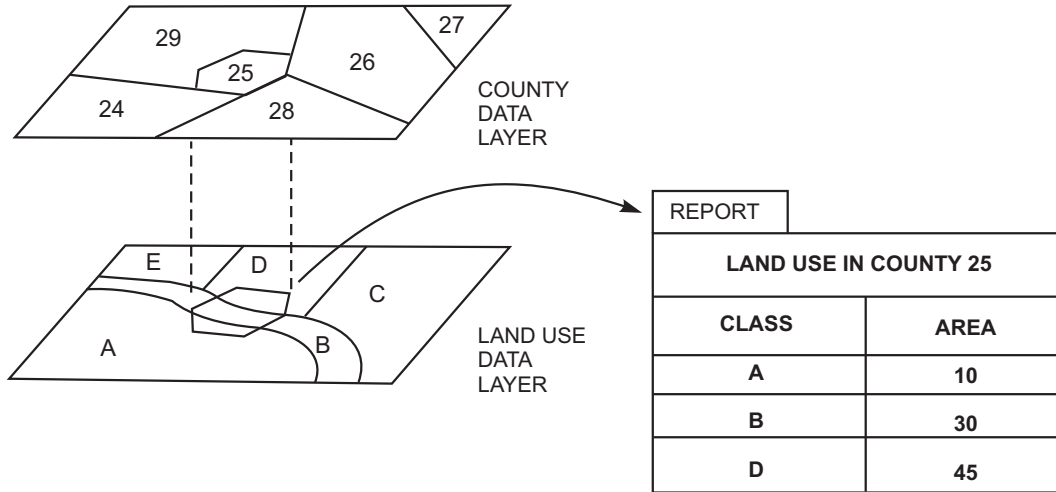
- I - No esquema 1, todas as geometrias, não importando a que classe pertençam, ficam armazenadas numa única tabela, o que pode beneficiar o processamento de operações topológicas entre objetos de diversas classes.
- II - Os esquemas 1 e 2 agilizam o processamento de consultas sobre atributos de uma mesma relação.
- III - O esquema 3 aumenta a ocorrência de operações de junção para consultas sobre dados alfanuméricos e geométricos de uma mesma classe.

Está(ão) correta(s) **APENAS** a(s) afirmativa(s)

- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) I e II.
- (E) II e III.

37

A figura abaixo apresenta uma operação realizada por intermédio de um sistema de informações geográficas, onde as informações de duas camadas (*layers*) são cruzadas: a camada de condados (*county*) e a de uso do solo (*land use*). Do cruzamento dessas camadas, obtém-se a tabela *report* que contém as áreas para cada classe de uso do solo.



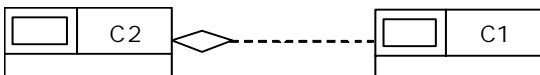
ARONOFF, S. **Geographic Information Systems: A Management Perspective**. Ottawa: WDL Publications, 1991.

Analisando a figura acima, verifica-se que a função utilizada neste caso foi

- (A) interpolação.
- (B) ponderação.
- (C) *overlay*.
- (D) fatiamento.
- (E) polígonos de Thiessen.

38

O novo padrão para a Estruturação de Dados Geoespaciais Vetoriais (EDGV) utiliza o modelo de dados OMT-G. Esse modelo, graficamente muito semelhante ao diagrama de classes da linguagem UML, introduz algumas primitivas gráficas, dentre elas o conceito de agregação espacial. Esse conceito define a relação entre duas classes, C1 e C2, por meio do símbolo apresentado abaixo.



Examinando essa representação, constata-se que

- (A) uma instância de C1 é igual à soma das instâncias de C2 que a compõem.
- (B) uma instância de C2 é igual à soma das instâncias de C1 que a compõem.
- (C) as instâncias de C2 estão contidas numa instância de C1, mas uma instância de C1 é diferente da soma das instâncias de C2 que a compõem.
- (D) as instâncias de C1 estão contidas numa instância de C2, mas uma instância de C2 é diferente da soma das instâncias de C1 que a compõem.
- (E) não há intersecção entre as instâncias de C1 e C2.

39

No que diz respeito ao relacionamento topológico entre duas geometrias, considere a matriz de 4 interseções definida por Egenhofer e Franzosa. Dados dois polígonos, A e B, são definidos, para cada um, suas bordas (denominadas respectivamente δA e δB) e seus interiores (denominados, respectivamente, A_0 e B_0). Sendo assim, a relação A cobre B pode ser descrita como

- (A) $\delta A \cap \delta B = \emptyset$; $\delta A \cap B_0 = \emptyset$; $A_0 \cap \delta B \neq \emptyset$; $A_0 \cap B_0 \neq \emptyset$.
- (B) $\delta A \cap \delta B \neq \emptyset$; $\delta A \cap B_0 = \emptyset$; $A_0 \cap \delta B = \emptyset$; $A_0 \cap B_0 = \emptyset$.
- (C) $\delta A \cap \delta B \neq \emptyset$; $\delta A \cap B_0 = \emptyset$; $A_0 \cap \delta B = \emptyset$; $A_0 \cap B_0 \neq \emptyset$.
- (D) $\delta A \cap \delta B \neq \emptyset$; $\delta A \cap B_0 = \emptyset$; $A_0 \cap \delta B \neq \emptyset$; $A_0 \cap B_0 \neq \emptyset$.
- (E) $\delta A \cap \delta B \neq \emptyset$; $\delta A \cap B_0 \neq \emptyset$; $A_0 \cap \delta B = \emptyset$; $A_0 \cap B_0 \neq \emptyset$.

40

As tabelas abaixo armazenam os dados apresentados na figura e representam um modelo de dados.

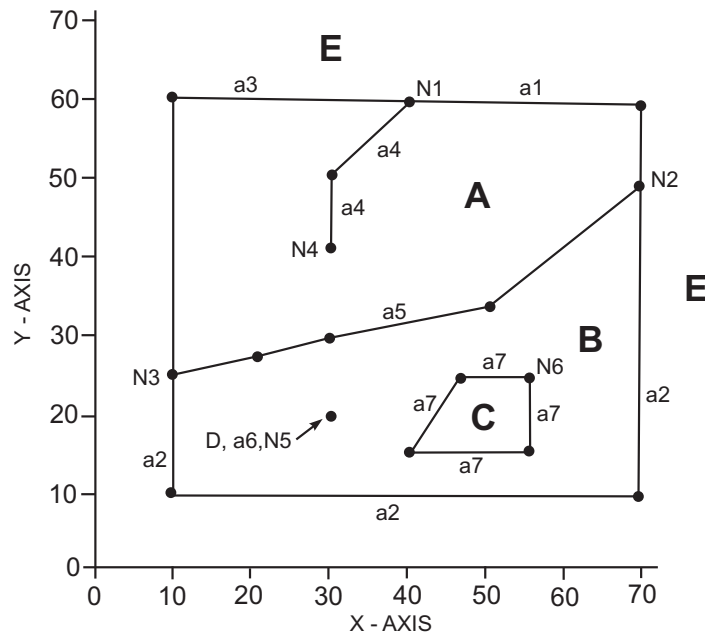
Polígono	Arco
A	a1, a5, a3
B	a2, a5, 0, a6, 0, a7
C	a7
D	a6
E	área externa

Nó	Arco
N1	a1, a3, a4
N2	a1, a2, a5
N3	a2, a3, a5
N4	a4
N5	a6
N6	a7

LEGENDA: 0(zero) indica que se segue um arco ou uma sequência de arcos internos

Arco	Nó inicial	Nó final	Polígono à Esquerda	Polígono à Direita
a1	N1	N2	E	A
a2	N2	N3	E	B
a3	N3	N1	E	A
a4	N4	N1	A	A
a5	N3	B2	A	B
a6	N5	N5	B	B
a7	N6	N6	B	C

Arco	Coordenadas Iniciais x,y	Coordenadas Intermediárias $x_1,y_1; x_2,y_2; \dots; x_n,y_n$	Coordenadas Finais x,y
a1	40,6	70,6	70,5
a2	70,5	70,10; 10,10	10,25
a3	10,25	10,6	40,6
a4	40,6	30,5	30,4
a5	10,25	20,27; 30,30; 50,32	70,5
a6	30,2		30,2
a7	55,27	55,15; 40,15; 45,27	55,27



Adaptado de: ARONOFF, S. **Geographic information Systems: A Management Perspective.** Ottawa: WDL Publications, 1991.

O modelo de dados representado acima é conhecido como
 (A) estruturado. (B) topológico. (C) spaghetti. (D) raster. (E) nodal.

41

Considerando um elipsoide de revolução, analise as afirmações a seguir.

- I - Prolongando a normal que passa por um ponto de latitude geodésica 30°N , ela intersectará o elipsoide em um ponto de latitude 30°S .
- II - O maior raio de curvatura da seção meridiana encontra-se no equador.
- III - O raio médio da esfera de Gauss é a média geométrica dos raios de curvatura principais.
- IV - A seção normal que contém os polos é uma circunferência cujo raio coincide com o semieixo menor.

É correto **APENAS** o que se afirma em

- (A) I.
- (B) III.
- (C) II e IV.
- (D) I, II e III.
- (E) II, III e IV.

42

A granularidade de um filme define o menor detalhe no terreno representável numa fotografia. Ao digitalizar uma fotografia analógica com resolução de 40 micra, a resolução que deve ser empregada na digitalização é de

- (A) 120 dpi
- (B) 300 dpi
- (C) 600 dpi
- (D) 1200 dpi
- (E) 1800 dpi

43

Medições sobre fotografias aéreas são o principal insumo da Cartografia. Qual medida extraída da fotografia permite calcular o desnível entre dois pontos nela representados?

- (A) Paralaxe
- (B) Distância focal
- (C) Marcas fiduciais
- (D) Base fotogramétrica
- (E) Diagonal da fotografia

44

As fotografias são obtidas sob perspectiva cônica, acarretando distorções decorrentes do relevo. Qual o processo que recompõe a fotografia sob perspectiva ortogonal?

- (A) Restituição semianálítica
- (B) Orientação absoluta
- (C) Ortorretificação
- (D) Reamostragem
- (E) Mosaicagem

45

Embora seja necessário determinar coordenadas de alguns pontos bem identificados no terreno, algumas vezes, o custo ou o acesso inviabilizam essa operação. Como se chama o processo que permite determinar as coordenadas de terreno dos pontos fotogramétricos sobre as fotografias?

- (A) Fototriangulação
- (B) Orientação relativa
- (C) Orientação absoluta
- (D) Georreferenciamento
- (E) Reamostragem

46

Modelos Digitais de Elevação (MDE) podem ser gerados utilizando dados dos sistemas de sensoriamento remoto mencionados a seguir, **EXCETO**

- (A) QuickBird.
- (B) HRG-SPOT 5.
- (C) IKONOS.
- (D) SRTM.
- (E) WFI-CBERS.

47

As distorções geométricas causadas pelo relevo do terreno representam um problema sério em imagens obtidas por sensores que operam com visada lateral, sendo necessário realizar a orrorretificação da cena para recuperar a qualidade geométrica dos dados. Nesse caso, encontram-se as imagens obtidas pelo sistema sensor

- (A) QuickBird.
- (B) IRMSS-CBERS.
- (C) ETM⁺-Landsat.
- (D) Vegetation-SPOT4.
- (E) WFI-CBERS.

48

Tomando como exemplo as bandas multiespectrais do sensor TM-Landsat, a banda mais apropriada e a justificativa coerente para delimitar o perímetro de corpos d'água pela interpretação visual de uma banda única, são, respectivamente,

- (A) banda da faixa espectral do Azul (banda TM1), porque tem penetração em corpos d'água.
- (B) banda da faixa do Verde (banda TM2), porque apresenta sensibilidade aos sedimentos em suspensão.
- (C) banda da região do Infravermelho Próximo (banda TM4), porque, nessa região do espectro eletromagnético, a água apresenta absorção quase total da energia.
- (D) banda do Infravermelho Médio (banda TM5), porque apresenta sensibilidade aos sedimentos em suspensão.
- (E) banda do Infravermelho Termal (banda TM6), porque, nessa região do espectro eletromagnético, a água apresenta absorção quase total da energia.

49

A transformação IHS é uma técnica de processamento digital de imagens que pode ser aplicada para integrar um conjunto de bandas multiespectrais

- (A) com a finalidade de gerar outro conjunto de bandas, sem as redundâncias espectrais das bandas originais.
- (B) com a finalidade de redimensionar espacialmente seus pixels e de gerar outro conjunto de bandas, com a resolução espacial melhorada.
- (C) com a finalidade de redimensionar espacial e espectralmente seus pixels e de gerar outro conjunto de bandas, com as resoluções espacial e espectral melhoradas.
- (D) e uma outra banda de resolução espacial mais alta com a finalidade de gerar bandas, possuindo a resolução espacial da componente de melhor resolução e com as características espectrais das bandas multiespectrais.
- (E) e uma outra banda de resolução espacial mais alta com a finalidade de gerar bandas, possuindo a resolução espacial da componente de melhor resolução e sem as redundâncias espectrais das bandas multiespectrais.

50

A interpretação visual, tanto de fotografias aéreas como de imagens de satélites, é feita com base em certas características das feições que aparecem na imagem, características essas que são também denominadas elementos de interpretação de imagem. Qual o elemento de interpretação de imagem corretamente definido?

- (A) Padrão - refere-se à disposição e à ordenação características das mudanças de tonalidades.
- (B) Associação - refere-se à ocorrência de certas feições em relação a outras.
- (C) Textura - refere-se ao arranjo espacial dos objetos.
- (D) Informação colateral - refere-se à ocorrência de certas feições em relação a outras.
- (E) Tonalidade e cor - refere-se à disposição e à ordenação características das mudanças de tonalidades.

51

Em 13 de Outubro de 1945, a Seção de Nivelamento SNI iniciava os trabalhos de Nivelamento Geométrico de Alta Precisão, dando partida ao estabelecimento da Rede Altimétrica do Sistema Geodésico Brasileiro SGB. Atualmente, está em funcionamento a Rede Maregráfica Permanente para Geodésia – RMPG que possui 4 estações em operação. Em qual dessas cidades **NÃO** existe uma estação maregráfica do Sistema Geodésico Brasileiro?

- (A) Imituba – SC
- (B) Macaé – RJ
- (C) Belém – PA
- (D) Salvador – BA
- (E) Santana – AP

52

Na seleção e na medição de Pontos de Controle de Campo (PC) a serem utilizados para o registro de uma imagem, devem ser respeitados certos requisitos para assegurar a qualidade e a confiabilidade dos resultados da operação mencionada.

Analise as afirmações abaixo sobre requisitos referentes aos aspectos *Quantidade de PC* e *Distribuição Espacial dos PC*.

- I - *Quantidade de PC*: a amostra deve ter, como mínimo, o número de PC necessário para resolver o polinômio escolhido a fim de realizar o registro da imagem (requisito matemático).
- II - *Quantidade de PC*: a amostra deve ter um número de pontos que garantam a confiabilidade dos resultados; para um caso geral, não menos que 30 PC (requisito estatístico).
- III - *Distribuição Espacial*: os PC devem estar distribuídos ao longo de feições lineares, tais como estradas.
- IV - *Distribuição Espacial*: os PC devem estar distribuídos da forma mais uniforme possível, abrangendo a totalidade da imagem.

Estão corretas **APENAS** as afirmações

- (A) I e III.
- (B) I e IV.
- (C) II e III.
- (D) I, II e III.
- (E) I, II e IV.

53

A Resolução nº 1/2005, do Presidente do IBGE, adotou o SIRGAS como sistema de referência para o Sistema Geodésico Brasileiro e para o Sistema Cartográfico Nacional. Qual a superfície de referência empregada na caracterização do SIRGAS?

- (A) Geoide
- (B) Elipsoide GRS80
- (C) Elipsoide de Hayford 1924
- (D) Elipsoide ITRF94
- (E) Elipsoide GRS67

54

Uma linha geodésica é o menor caminho entre dois pontos sobre uma determinada superfície. Considerando uma linha geodésica sobre um elipsoide de revolução, o raio de

- (A) um paralelo é inversamente proporcional ao azimute da linha.
- (B) um paralelo é inversamente proporcional ao seno do azimute da linha.
- (C) um paralelo é inversamente proporcional ao cosseno do azimute da linha.
- (D) curvatura da linha é diretamente proporcional ao seno do azimute da linha.
- (E) curvatura em um meridiano é diretamente proporcional ao azimute da linha.

55

O geopotencial terrestre pode ser expresso em forma de uma série de harmônicos de superfície. Considerando os efeitos do geopotencial na forma da Terra, tem-se que a(as)

- (A) Terra é perfeitamente esférica.
- (B) Terra é um elipsoide de revolução.
- (C) distância entre os polos é maior que o diâmetro do equador.
- (D) gravidade não tem influência sobre a forma da Terra.
- (E) massas tendem a se concentrar em duas faixas de latitude.

56

Uma iniciativa do IBGE foi o desenvolvimento do MAPGEO 2004, que calcula a

- (A) ondulação geoidal em relação ao WGS84.
- (B) ondulação geoidal em relação ao SIRGAS2000.
- (C) correção GPS para a altura elipsoidal.
- (D) altitude ortométrica.
- (E) deriva continental.

57

Considerar triângulos esféricos (com lados pequenos em relação ao raio da Terra) como triângulos planos com lados de mesma extensão e ângulos reduzidos de um terço do excesso esférico é consequência do teorema de

- (A) Gauss.
- (B) Meusnier.
- (C) Legendre.
- (D) Euler.
- (E) Laplace.

58

A gravidade sobre a superfície da Terra é a resultante da força de atração da Terra com a força centrífuga provocada pela rotação terrestre. Sendo assim, onde a gravidade terrestre é maior?

- (A) Ao nível do mar
- (B) Nos polos
- (C) No *datum* horizontal
- (D) No pico do Everest
- (E) No equador

59

O Sistema de Posicionamento Global (GPS) é composto por um conjunto de satélites que calculam a posição do usuário. Qual a altitude aproximada desses satélites?

- (A) 50.000 km
- (B) 20.000 km
- (C) 10.000 km
- (D) 5.000 km
- (E) 1.000 km

60

Qualquer medição está sujeita a erros diversos, sendo alguns inevitáveis, enquanto outros podem ser minimizados ou eliminados. Refere-se a uma fonte de erros sistemáticos em levantamentos geodésicos a(o)

- (A) acuidade visual do operador.
- (B) temperatura na hora da medição.
- (C) incidência de vento.
- (D) relevo muito acidentado.
- (E) instrumento não calibrado.

61

Os resultados obtidos pelo GPS dependem da disponibilidade e da disposição dos satélites no espaço, das particularidades da antena e do processamento aplicado nos dados recebidos. Qual valor quantifica o efeito da geometria dos satélites nas coordenadas tridimensionais fornecidas pelos rastreadores GPS?

- (A) DOP
- (B) PDOP
- (C) VDOP
- (D) HDOP
- (E) RDOP

62

O controle do erro de fechamento de uma seção de nivelamento geométrico depende da(o)

- (A) média do comprimento das visadas.
- (B) média das alturas de estacionamento do aparelho.
- (C) soma dos comprimentos das visadas.
- (D) comprimento da linha geodésica entre as referências de nível.
- (E) número de lances executados.

63

Um exemplo de método de posicionamento planimétrico por solução de triângulos é a interseção a vante, ou simplesmente, interseção. Nesse método, medem-se

- (A) ângulos horizontais, apenas.
- (B) ângulos zenitais, apenas.
- (C) ângulos e distâncias.
- (D) ângulos horizontais e zenitais.
- (E) distâncias, apenas.

64

Os dados transmitidos pela constelação de satélites GPS contêm erros que, dentre outras causas, devem-se à imprecisão do relógio e à refração atmosférica, mas que podem ser eliminados com a aplicação de processamentos, usando o código recebido ou com base na fase da portadora. O método para processamento, empregando códigos GPS, é conhecido como

- (A) simples diferença. (B) dupla diferença.
- (C) cinemático. (D) DGPS.
- (E) RTK.

65

O método das visadas recíprocas elimina erros inerentes ao efeito de curvatura terrestre entre dois pontos na superfície e é empregado em operações de

- (A) poligonação.
- (B) interseção.
- (C) levantamento taqueométrico.
- (D) nivelamento geométrico.
- (E) nivelamento trigonométrico.

66

Ao realizar o ajustamento de um conjunto de observações de distâncias, são calculadas diversas matrizes intermediárias, seja para determinação do valor esperado, seja para determinação da qualidade. Reflete a qualidade do ajustamento a matriz

- (A) peso.
- (B) de observações corrigidas.
- (C) *design*.
- (D) variância-covariância.
- (E) dos resíduos.

67

Considere as estruturas de dados, onde cada registro pode apontar para nenhum, um ou mais registros de mesmo tipo (de dado), de modo hierárquico, ou seja, existe a figura de, no máximo, um registro-pai e nenhum ou algum(uns) registro(s) filho(s) para cada registro. Desconsiderando-se os casos degenerados, essa é a descrição de

- (A) lista encadeada.
- (B) lista duplamente encadeada.
- (C) árvore.
- (D) pilha.
- (E) fila.

68

A linguagem SQL é uma linguagem do tipo não procedural, podendo retornar um conjunto de registros como resultado de uma consulta. Apesar de prática, a linguagem SQL não possui as mesmas facilidades proporcionadas pelas linguagens de programação procedurais, tais como C, Delphi e Visual Basic, dentre outras. Assim, é comum embutir-se comandos SQL em tais linguagens. Como as linguagens de programação procedurais não armazenam conjuntos de valores para uma dada variável, ocorre a chamada impedância de correspondência. A fim de dirimir esse problema, é empregado o conceito de

- (A) cursor.
- (B) *trigger*.
- (C) ponteiro.
- (D) estrutura de índice.
- (E) *procedure*.

69

No que diz respeito à representação de dados geográficos, costuma-se estruturá-los na forma matricial (*raster*) ou vetorial. Analise as afirmações abaixo que tratam das vantagens e das desvantagens de cada representação.

- I - Possibilitar e facilitar a recuperação, a atualização e a generalização da representação gráfica das feições e dos seus atributos é uma das vantagens do armazenamento em formato vetorial.
- II - Representação gráfica acurada em todas as escalas é uma das vantagens do armazenamento num arquivo de formato matricial.
- III - A determinação da interseção de linhas com polígonos é mais difícil e requer considerável aumento no processamento computacional quando se usa o armazenamento em formato matricial, ao invés de vetorial.

Está correto o que se afirma em

- (A) II.
- (B) III.
- (C) I e II.
- (D) I e III.
- (E) II e III.

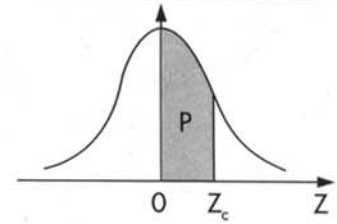
70

Existem diversas técnicas que visam a otimizar a visualização de imagens codificadas como arquivos no formato matricial (*raster*), principalmente quando armazenados em banco de dados. A principal delas consiste em armazenar diversas cópias da imagem em diferentes resoluções, de modo que seja visualizada aquela cópia cuja resolução mais se adapte à escala de visualização solicitada. Para ilustrar esse tipo de armazenamento, considere uma imagem em sua maior escala de representação (mais detalhada). Essa imagem é dividida em blocos regulares, de modo que não seja necessário se carregar o arquivo inteiro para visualização de apenas uma parte da área representada. Para visualização em escalas menores (menor detalhamento), são armazenadas, em um novo nível, reamostragens da imagem original, de modo que a área abrangida por 1 bloco nesse nível corresponda à área abrangida por 4 blocos do nível anterior. Assim, pode-se reduzir o detalhamento da imagem em diversos níveis, de modo que, no último nível, apenas um bloco seja necessário para se representar toda a área da imagem original. Considera-se que todos os blocos possuam o mesmo formato e número de pixels. Essa técnica é conhecida pelo nome de

- (A) tesselação.
- (B) multi-imagem.
- (C) super-resolução.
- (D) pirâmide de resolução.
- (E) grade regular de visualização.

Tabela III – Distribuição Normal Padrão
 $Z \sim N(0, 1)$

Corpo da tabela dá a probabilidade p , tal que $p = P(0 < Z < Z_c)$



parte inteira e primeira decimal de Z_c	Segunda decimal de Z_c										parte inteira e primeira decimal de Z_c
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	p = 0										
0,0	00000	00399	00798	01197	01595	01994	02392	02790	03188	03586	0,0
0,1	03983	04380	04776	05172	05567	05962	06356	06749	07142	07535	0,1
0,2	07926	08317	08706	09095	09483	09871	10257	10642	11026	11409	0,2
0,3	11791	12172	12552	12930	13307	13683	14058	14431	14803	15173	0,3
0,4	15542	15910	16276	16640	17003	17364	17724	18082	18439	18793	0,4
0,5	19146	19497	19847	20194	20540	20884	21226	21566	21904	22240	0,5
0,6	22575	22907	23237	23565	23891	24215	24537	24857	25175	25490	0,6
0,7	25804	26115	26424	26730	27035	27337	27637	27935	28230	28524	0,7
0,8	28814	29103	29389	29673	29955	30234	30511	30785	31057	31327	0,8
0,9	31594	31859	32121	32381	32639	32894	33147	33398	33646	33891	0,9
1,0	34134	34375	34614	34850	35083	35314	35543	35769	35993	36214	1,0
1,1	36433	36650	36864	37076	37286	37493	37698	37900	38100	38298	1,1
1,2	38493	38686	38877	39065	39251	39435	39617	39796	39973	40147	1,2
1,3	40320	40490	40658	40824	40988	41149	41309	41466	41621	41774	1,3
1,4	41924	42073	42220	42364	42507	42647	42786	42922	43056	43189	1,4
1,5	43319	43448	43574	43699	43822	43943	44062	44179	44295	44408	1,5
1,6	44520	44630	44738	44845	44950	45053	45154	45254	45352	45449	1,6
1,7	45543	45637	45728	45818	45907	45994	46080	46164	46246	46327	1,7
1,8	46407	46485	46562	46638	46712	46784	46856	46926	46995	47062	1,8
1,9	47128	47193	47257	47320	47381	47441	47500	47558	47615	47670	1,9
2,0	47725	47778	47831	47882	47932	47982	48030	48077	48124	48169	2,0
2,1	48214	48257	48300	48341	48382	48422	48461	48500	48537	48574	2,1
2,2	48610	48645	48679	48713	48745	48778	48809	48840	48870	48899	2,2
2,3	48928	48956	48983	49010	49036	49061	49086	49111	49134	49158	2,3
2,4	49180	49202	49224	49245	49266	49286	49305	49324	49343	49361	2,4
2,5	49379	49396	49413	49430	49446	49461	49477	49492	49506	49520	2,5
2,6	49534	49547	49560	49573	49585	49598	49609	49621	49632	49643	2,6
2,7	49653	49664	49674	49683	49693	49702	49711	49720	49728	49736	2,7
2,8	49744	49752	49760	49767	49774	49781	49788	49795	49801	49807	2,8
2,9	49813	49819	49825	49831	49836	49841	49846	49851	49856	49861	2,9
3,0	49865	49869	49874	49878	49882	49886	49889	49893	49897	49900	3,0
3,1	49903	49906	49910	49913	49916	49918	49921	49924	49926	49929	3,1
3,2	49931	49934	49936	49938	49940	49942	49944	49946	49948	49950	3,2
3,3	49952	49953	49955	49957	49958	49960	49961	49962	49964	49965	3,3
3,4	49966	49968	49969	49970	49971	49972	49973	49974	49975	49976	3,4
3,5	49977	49978	49978	49979	49980	49981	49981	49982	49983	49983	3,5
3,6	49984	49985	49985	49986	49986	49987	49987	49988	49988	49989	3,6
3,7	49989	49990	49990	49990	49991	49991	49992	49992	49992	49992	3,7
3,8	49993	49993	49993	49994	49994	49994	49994	49995	49995	49995	3,8
3,9	49995	49995	49996	49996	49996	49996	49996	49996	49997	49997	3,9
4,0	49997	49997	49997	49997	49997	49997	49998	49998	49998	49998	4,0
4,5	49999	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	4,5