



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE RECURSOS HUMANOS**  
 Concurso Público – Edital n° 04/2010  
 Data da Prova – 04/07/2010



**005 – Engenheiro Cartógrafo**

**INSTRUÇÕES**

1. Confira, abaixo, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
2. Aguarde autorização para abrir o caderno de prova. Antes de iniciar a resolução das questões, confira a numeração de todas as páginas.
3. A prova é composta de 80 questões objetivas.
4. Nesta prova, as questões objetivas são de múltipla escolha, com 5 alternativas cada uma, sempre na sequência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
5. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.
6. Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome impresso nele corresponde ao seu. Caso haja qualquer irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
7. O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
8. Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos eletrônicos ou não, inclusive relógio. O não-cumprimento dessas exigências implicará a eliminação do candidato.
9. Os aparelhos celulares deverão ser desligados e colocados OBRIGATORIAMENTE no saco plástico. Caso essa exigência seja descumprida, o candidato será excluído do concurso.
10. O tempo de resolução das questões, incluindo o tempo para preenchimento do cartão-resposta, é de 5 horas.
11. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o caderno de prova, o cartão-resposta e a ficha de identificação.
12. Se desejar, anote as respostas no quadro abaixo, recorte na linha indicada e leve-o consigo.

Língua Portuguesa

Matemática

Raciocínio Lógico

Conhecimento Específico

**DURAÇÃO DESTA PROVA: 5 horas.**

INSCRIÇÃO	TURMA	NOME DO CANDIDATO
-----------	-------	-------------------

ASSINATURA DO CANDIDATO

✂ .....

RESPOSTAS							
01 -	11 -	21 -	31 -	41 -	51 -	61 -	71 -
02 -	12 -	22 -	32 -	42 -	52 -	62 -	72 -
03 -	13 -	23 -	33 -	43 -	53 -	63 -	73 -
04 -	14 -	24 -	34 -	44 -	54 -	64 -	74 -
05 -	15 -	25 -	35 -	45 -	55 -	65 -	75 -
06 -	16 -	26 -	36 -	46 -	56 -	66 -	76 -
07 -	17 -	27 -	37 -	47 -	57 -	67 -	77 -
08 -	18 -	28 -	38 -	48 -	58 -	68 -	78 -
09 -	19 -	29 -	39 -	49 -	59 -	69 -	79 -
10 -	20 -	30 -	40 -	50 -	60 -	70 -	80 -



## LÍNGUA PORTUGUESA

O texto a seguir é referência para as questões 01 a 03.

### O maestro da era do Youtube

O mundo da música clássica tem um relacionamento tenso com a fama. Por um lado, todos sentem falta dos dias em que Arturo Toscanini, Leonard Bernstein e Leontyne Price estavam na crista da onda e apareciam sempre em capas de revistas. Por outro lado, sempre que um músico clássico se aproxima da celebridade – o que inclui um anúncio de Rolex, uma foto na revista *People* e, talvez, o último quadro do programa David Letterman – os céticos começam a se preocupar com a integridade artística. Esta ansiedade não é totalmente injustificada: Luciano Pavarotti passou de grande tenor lírico da era moderna para tema de piadas sobre gordos. A noção de incompatibilidade entre o comércio e a arte tem origem no marxismo universitário, e se opõe ao ideal de Beethoven, Verdi e Mahler, que se relacionavam apaixonadamente com o público em geral. Logicamente, é possível que um compositor ou intérprete clássico fique famoso sem se render à cultura da celebridade. Tal virtuoso pode até persuadir uma nação distraída com fatos vazios a prestar atenção em uma sinfonia de quarenta e cinco minutos.

[...]

(Bravo, mar. 2010.)

**01 - Segundo o texto, é correto afirmar:**

- a) Os músicos clássicos que viraram celebridade têm a sua arte banalizada.
- \*b) Arte e comércio não são incompatíveis. Uma das vantagens disso seria a introdução de objetos artísticos no gosto popular.
- c) Arturo Toscanini, Leonard Bernstein e Leontyne Price são exemplos de artistas de música pop que se opõem à fama da música clássica.
- d) Beethoven, Verdi e Mahler são exemplos de músicos clássicos avessos à fama.
- e) A preocupação dos céticos é que os músicos clássicos não queiram aparecer em revistas como a *People*.

**02 - Que estratégia seria adequada para dar uma continuação coerente ao texto?**

- a) Apresentar as celebridades que, no último ano, apareceram na revista *People* e no último quadro do programa David Letterman.
- b) Apresentar os músicos que estão se lançando com vídeos no Youtube e comprovar que não há músicos clássicos nesse segmento.
- \*c) Apresentar a biografia de um músico clássico que está presente na mídia, chamando a atenção do público para a sua arte.
- d) Mostrar que a cultura da celebridade é um investimento certo para quem quer se dedicar à música clássica.
- e) Argumentar que todo artista célebre precisa aparecer em comerciais e capas de revista para conquistar o respeito de seus pares.

**03 - Que alternativa reescreve as duas primeiras sentenças do texto, sem prejuízo do sentido?**

- a) O mundo da música clássica tem um relacionamento tenso com a fama, haja vista que todos sentem falta dos dias em que Arturo Toscanini, Leonard Bernstein e Leontyne Price estavam na crista da onda e apareciam sempre em capas de revistas.
- b) Como o mundo da música clássica tem um relacionamento tenso com a fama, todos sentem falta dos dias em que Arturo Toscanini, Leonard Bernstein e Leontyne Price estavam na crista da onda e apareciam sempre em capas de revistas.
- c) Por todos sentirem falta dos dias em que Arturo Toscanini, Leonard Bernstein e Leontyne Price estavam na crista da onda e apareciam sempre em capas de revistas, é que o mundo da música clássica tem um relacionamento tenso com a fama.
- d) O mundo da música clássica tem um relacionamento tenso com a fama. Todos sentem, pois, falta dos dias em que Arturo Toscanini, Leonard Bernstein e Leontyne Price estavam na crista da onda e apareciam sempre em capas de revistas.
- \*e) Embora todos sintam falta dos dias em que Arturo Toscanini, Leonard Bernstein e Leontyne Price estavam na crista da onda e apareciam sempre em capas de revistas, temos que admitir que o mundo da música clássica tem um relacionamento tenso com a fama.

**04 - Considere a seguinte frase: "Esta ansiedade não é totalmente injustificada...". Identifique a(s) afirmativa(s) que corresponde(m) ao sentido do trecho grifado.**

- 1. é parcialmente justificada.
- 2. é parcialmente injustificada.
- 3. é definitivamente injustificada.
- 4. não é justificada.
- 5. não é totalmente justificada.

**Corresponde(m) ao sentido expresso no texto:**

- a) somente a afirmativa 4.
- b) somente as afirmativas 1, 3 e 4.
- c) somente as afirmativas 2 e 5.
- \*d) somente as afirmativas 1, 2 e 5.
- e) somente a afirmativa 2.

O texto a seguir é referência para as questões 05 a 07.

"A Ilha do Medo" ("Shutter Island"), de Martin Scorsese, já desponta, ainda neste alvorecer de 2010, como um dos melhores filmes do ano. Cinema puro, exercício de 'mise-en-scène', nele, a realidade e a fantasia inconsciente se misturam de maneira indissociáveis. É a narrativa que determina o conteúdo de "Shutter Island" ou, melhor, é a forma pela qual o diretor maneja os elementos da linguagem cinematográfica que configura o discurso cinematográfico e sua semântica, a sua significação. A produção de sentidos, em "A Ilha do Medo", decorre, portanto, da 'mise-en-scène'.

O crítico José Geraldo Couto define bem "A Ilha do Medo", quando escreve: "Com base no romance de Dennis Lehane (o mesmo de "Sobre Meninos e Lobos"), lançado aqui primeiramente como "Paciente 67" e agora reeditado com o título do filme, Scorsese entrelaça o tema hitchcockiano da culpa ao tema languiano (de Fritz Lang) da vingança. Quem assistir ao filme verá que, curiosamente, uma dessas linhas de força (a culpa ou a vingança) "briga" com a outra não apenas como móvel da ação, mas como modo de construção da narrativa e do próprio mundo descrito". Ainda Couto: "Explicando melhor: o protagonista Teddy Daniels age movido pelo desejo de vingança ou pelo sentimento de culpa? Cada uma das alternativas implica um modo diferente de distinguir, no filme, o que é "realidade" e o que é alucinação.

(terramagazine.terra.com.br, acesso em 30/03/2010.)

**05 - No texto, há duas vozes: o crítico que apresenta a resenha do filme e que introduz a 2ª voz, do também crítico José Geraldo Couto. Tendo isso em vista, é correto afirmar:**

- \*a) Os dois críticos concordam em relação ao fato de que o filme "A Ilha do medo" se sobressai pela sua qualidade no cenário cinematográfico.
- b) A opinião de José Geraldo Couto é dúbia em relação à qualidade do filme de Scorsese.
- c) José Geraldo Couto faz uma crítica centrada na interpretação hitchcockiana do filme "A ilha do medo".
- d) Segundo os dois críticos, o filme se dilui entre a realidade e a alucinação, obscurecendo a trama.
- e) Segundo Couto, os eixos escolhidos pelo diretor, a culpa e a vingança, ficam circunscritos ao enredo.

**06 - Considere as seguintes afirmações:**

1. É possível depreender do texto que a palavra "mise-en-scène" significa a maneira como o diretor constrói sentidos a partir da encenação, da linguagem cinematográfica.
2. A tradução do livro que deu origem ao filme recebeu no Brasil o título "Sobre meninos e lobos".
3. No texto predomina a voz de José Geraldo Couto; o autor cita e referenda a análise elaborada por Couto.
4. Os diretores Hitchcock e Fritz Lang têm como tema de seus filmes as linhas da força ou a briga entre narrativa e mundo descrito.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
- \*e) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.

**07 - Na última frase do texto, aparece a forma verbal "implica". Sobre esse vocábulo, veja o que diz o dicionário Aurélio:**

**Implicar.** [Do lat. *implicare.*] V.t.d. **1.** Tornar confuso, enredar, embarçar, enlear: *As nuances implicam a mente.* **2.** Dar a entender; fazer supor; pressupor; "O diálogo com o mundo, que iniciamos naquelas horas felizes, implicava simultaneamente uma obstinação impulsora e um frêmito afetivo" (Manuel Torga, Diário, IX, p. 38); [...]. **3.** Trazer como consequência; envolver, importar: *A supressão da liberdade implicava, não raro, a violência.* [...] T. d. e i.. **5.** Comprometer, envolver: *Implicaram-no em crime de furto.* [...]

**Com base na leitura do verbete, considere as seguintes afirmativas:**

1. O texto usa o verbo "implicar" com uma regência diferente daquela orientada pelo dicionário.
2. Além de o sentido do item 5 do verbete ser incompatível com o sentido da palavra no texto, a regência também é diferente.
3. Para usar o termo de acordo com o dicionário, o autor deveria ter escrito "... implica em um modo diferente de distinguir...".
4. No texto, a palavra é usada no sentido descrito no item 1 do verbete.

**Assinale a alternativa correta.**

- \*a) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.

08 - “[...] é a forma pela qual o diretor maneja os elementos da linguagem cinematográfica que configura o discurso cinematográfico e sua semântica, a sua significação. A produção de sentidos, em “A Ilha do Medo”, decorre, portanto, da ‘mise-en-scène’.”

Ao usar as três expressões grifadas, o autor:

- a) faz duas retificações, para se aproximar do sentido desejado.
- b) acrescenta informações novas com o uso de cada uma das expressões.
- \*c) reitera as afirmações com o uso de expressões equivalentes.
- d) faz inicialmente uma retificação, com a expressão “sua significação” e posteriormente uma reiteração de significado.
- e) indica que a primeira expressão foi usada por José Geraldo Couto.

09 - “Embora se achasse bem melhor que qualquer outro concorrente ao prêmio, o maratonista fez tudo o que o treinador recomendara”. Tendo em vista as normas cultas da língua, que formas verbais podem substituir a expressão grifada?

- 1. podia estar recomendando.
- 2. havia recomendado.
- 3. vai recomendar.
- 4. tinha recomendado.

As formas verbais corretas são apresentadas no(s) item(ns):

- a) 3 apenas.
- b) 1 e 3 apenas.
- \*c) 2 e 4 apenas.
- d) 2 e 3 apenas.
- e) 1 e 4 apenas.

10 - Assinale a alternativa em que deverá ser feito um ajuste na concordância, caso a expressão grifada seja substituída pela expressão entre parênteses.

- a) Se as estimativas estiverem certas, no próximo ano haverá cerca de 1,5 milhão de brasileiros em condições de exercer o cargo. (milhões de brasileiros)
- b) Há um ano, a resposta seria outra. (dois anos)
- \*c) O país mantém várias modalidades de assistência ambulatorial e domiciliar. (Os países)
- d) Também faz muito tempo que não se fala mais em diminuir impostos. (dez anos)
- e) Foram desenvolvidos mais de 30 projetos de vacinação. (projetos de vacinação)

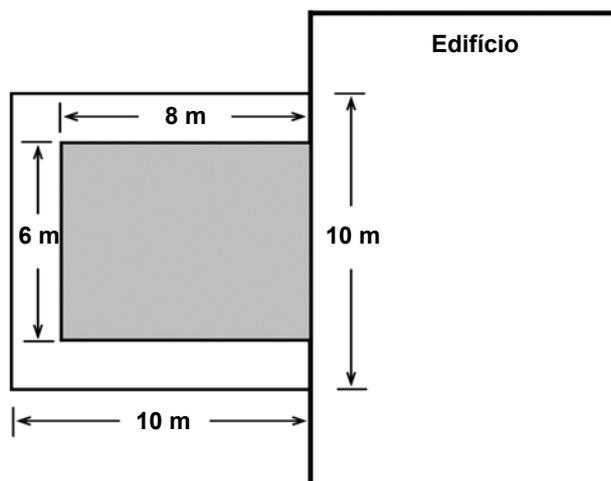
## MATEMÁTICA

11 - De um lote de 5000 lâmpadas, 100 foram aleatoriamente selecionadas e testadas. Se 5 lâmpadas nessa amostra apresentaram defeito, quantas lâmpadas defeituosas espera-se obter no lote todo?

- a) 25 lâmpadas.
- b) 100 lâmpadas.
- c) 500 lâmpadas.
- d) 1000 lâmpadas.
- \*e) 250 lâmpadas.

12 - Um jardim retangular junto a um edifício possui uma calçada ao redor de 3 lados, como mostra a figura. A área dessa calçada é:

- a)  $100 \text{ m}^2$ .
- \*b)  $52 \text{ m}^2$ .
- c)  $36 \text{ m}^2$ .
- d)  $12 \text{ m}^2$ .
- e)  $48 \text{ m}^2$ .



13 - Um saco contém R\$ 7,00 em moedas somente de 25 e 50 centavos. Sabendo que há um total de 18 moedas no saco, é correto afirmar que há exatamente:

- \*a) R\$ 2,00 em moedas de 25 centavos.
- b) 8 moedas de 50 centavos.
- c) R\$ 6,00 em moedas de 50 centavos.
- d) 6 moedas de 25 centavos.
- e) R\$ 1,00 em moedas de 25 centavos.

14 - Ao aprovar uma lei politicamente impopular, o percentual de aceitação do presidente cai perante a população. Depois de algum tempo, o percentual de aceitação aumenta novamente. Matematicamente, essa queda e depois subida na aceitação popular pode ser descrita por uma função quadrática. Imaginemos que, após uma lei impopular ter sido aprovada, tem-se

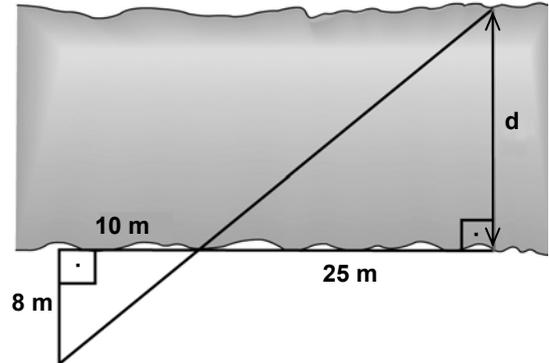
$$P = x^2 - 7x + 38$$

sendo  $P$  o percentual de aceitação do presidente e  $x$  o número de semanas desde a aprovação da lei. Com base nisso, podemos dizer que o percentual de aceitação será o mais baixo:

- a) entre uma e duas semanas após a aprovação da lei.
- b) entre duas e três semanas após a aprovação da lei.
- \*c) entre três e quatro semanas após a aprovação da lei.
- d) entre quatro e cinco semanas após a aprovação da lei.
- e) entre cinco e sete semanas após a aprovação da lei.

15 - Para medir a largura aproximada de um rio, utilizou-se o esquema ao lado. De acordo com a figura, pode-se dizer que o valor de  $d$  é:

- a) 28 m.
- b) 18 m.
- c) 16 m.
- d) 25 m.
- \*e) 20 m.



16 - Uma pequena estação de rádio encontra-se em um ponto  $A$ , localizado a 5 km de uma estrada. A estação tem um alcance de 13 km em todas as direções. Se a estrada percorre o terreno em linha reta, aproximadamente quantos quilômetros dessa estrada são cobertos pela transmissão da rádio?

- \*a) 24 km.
- b) 12 km.
- c) 20 km.
- d) 13 km.
- e) 26 km.

17 - Palitos de fósforo são usados para formar figuras, como descrito abaixo:

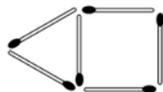


Figura 1



Figura 2



Figura 3

Continuando a sequência dessa maneira, a Figura 20 terá um total de:

- a) 57 palitos.
- b) 60 palitos.
- \*c) 63 palitos.
- d) 66 palitos.
- e) 69 palitos.

18 - No corpo humano, a quantidade de uma certa droga se reduz à metade após cada período de 10 horas. Se inicialmente havia 1024 mg dessa droga, o tempo necessário para que essa quantidade se reduza a 128 mg será de:

- a) 2,5 horas.
- b) 20 horas.
- c) 25 horas.
- \*d) 30 horas.
- e) 40 horas.

19 - A média de cinco números é 6. Se um desses números for removido, a média torna-se 7. Portanto, o valor do número removido era:

- a) 1.
- \*b) 2.
- c) 3.
- d) 5.
- e) 6.

- 20 - Em um sistema predador–presa, o número de predadores e o número de presas tende a variar de uma maneira periódica. Em uma certa região com lobos como predadores e lebres como presas, a população de lebres  $L$  varia, aproximadamente, de acordo com a equação

$$L = 1000 + 250 \operatorname{sen}\left(\frac{\pi \cdot t}{2}\right)$$

em que  $t$  representa o tempo em anos desde 1º de janeiro de 2000. Com base nesse modelo, podemos dizer que a população máxima de lebres foi atingida primeiramente em:

- a) janeiro de 2000.
- \*b) janeiro de 2001.
- c) janeiro de 2002.
- d) janeiro de 2003.
- e) janeiro de 2007.

## RACIOCÍNIO LÓGICO

O texto a seguir é referência para as questões 21 a 23.

### Olhos de *insulfilm*

1 Aprendi, no exercício do jornalismo, que olhar para ver é um ato de resistência cotidiana. O mais fácil, sempre, é não ver.  
 2 Ou enxergar apenas aquilo que nos dão para ver, como se essa fosse toda a verdade. Existe aquilo que não vemos, mas  
 3 gostaríamos de ter visto. E existe aquilo que não vemos porque escolhemos não ver. Como quando fechamos o vidro do carro  
 4 para impedir o contato com as pessoas que nos pedem alguma coisa do lado de fora. E colocamos *insulfilm* nos vidros, quanto  
 5 mais escuro melhor, para que nem mesmo elas possam nos ver. É mais fácil quando aqueles que querem entrar não enxergam  
 6 nosso rosto assustado, culpado ou com raiva. Nosso desamparo diante da dor do outro é oculto por camadas de *insulfilm*. E um  
 7 pouco mais: a película que permite a nossa cegueira impede os que pertencem ao lado de fora de ver que não estamos vendo.  
 8 Nos iludimos que estamos protegidos, mas a escolha de não ver – assim como a de não ser visto – vai nos brutalizando. E  
 9 logo nem precisamos mais da película sintética na janela. Porque um *insulfilm* orgânico já cobre nossos olhos, faz parte de nós.  
 10 Não ligamos mais. Os que querem entrar já não importam, porque nos iludimos que são tão diferentes de nós, que temos a sorte  
 11 de estar dentro, que não faz mais diferença.  
 12 Todos os genocídios da história foram cometidos por poucos, mas só puderam ser consumados porque muitos fingiram não  
 13 ver. E fingiram com tanta ênfase que acabaram por acreditar que não viam. Às vezes, contra todos os meus esforços, acontece  
 14 comigo. Sucumbo à banalidade, me distraio e permito que o *insulfilm* me cubra os olhos. Iludo-me que estou vendo, mas não  
 15 estou.

(Eliane Brum – Revista *Época*, 29 jun. 2009, adaptado.)

21 - A respeito das relações de coesão presentes no texto, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) Em “O mais fácil, sempre, é não ver. Ou enxergar apenas aquilo que nos dão para ver” (linhas 1 e 2), há uma relação de alternância.
- b) Em “Existe aquilo que não vemos, mas gostaríamos de ter visto” (linhas 2 e 3), há uma relação de adversidade.
- \*c) Em “E existe aquilo que não vemos porque escolhemos não ver” (linha 3), há uma relação de consequência.
- d) Em “quanto mais escuro melhor” (linhas 4 e 5), há uma relação de proporção.
- e) Em “É mais fácil quando aqueles que querem entrar não enxergam nosso rosto assustado” (linhas 5 e 6), há uma relação de comparação.

22 - A respeito da relação da autora do texto com o ato de ver, é correto afirmar que ela:

- a) está no grupo dos que decidiram voluntariamente não ver.
- \*b) expressa ter consciência de que é preciso olhar para ver.
- c) se engana com o que vê.
- d) avalia o não ser visto como sendo mais grave do que não ver.
- e) considera o recurso do *insulfilm* válido para proteger-se dos pedintes.

(\*) 23 - Assinale a alternativa correta acerca das relações sintáticas presentes no período que segue: “Os que querem entrar já não importam, porque nos iludimos que são tão diferentes de nós, que temos a sorte de estar dentro, que não faz mais diferença” (linhas 10-11).

- a) O segmento “que temos a sorte de estar dentro” comporta relação de causa.
- b) As duas últimas vírgulas marcam a elipse da expressão “nos iludimos”.
- c) Os advérbios “já” e “mais” marcam a manutenção dos sentimentos em relação àqueles que estão do lado de fora do carro.
- d) A inversão do período para “Porque nos iludimos que são tão diferentes de nós, que temos a sorte de estar dentro, que não faz mais diferença, os que querem entrar já não importam” acarreta mudança do significado.
- e) A colocação do pronome “se”, mudando “não importam” para “não se importam”, não acarretaria alteração gramatical e de sentido.

(\*) – Questão anulada, portanto todos os candidatos serão pontuados.

## 24 - Leia o texto abaixo:

**Quem será o campeão?**

Uma pergunta que todos estão se fazendo e fazendo aos outros é: quem vencerá a copa do Mundo na África do Sul? Impossível responder conscientemente, ainda que os brasileiros esperem mais uma vez a vitória da nossa seleção sobre os rivais. Possuímos, sem dúvida, todas as condições para sonhar com isso: a tradição da camisa canarinho, a qualidade dos nossos jogadores, o respeito dos adversários e a atratividade política e econômica do futebol nacional por todo o planeta, o que potencialmente poderá nos favorecer, caso tenhamos dificuldades nas primeiras fases da competição.

Estamos, porém, longe de ser os favoritos absolutos. Primeiro porque é puro ilusionismo imaginar que determinada seleção possa chegar ao mundial como se tivesse uma das mãos na taça – o torneio tem características diversas das de um campeonato. Caso houvesse jogos em turno e retorno, certamente as melhores equipes – entre elas, a brasileira – teriam todas as condições de ganhar o título.

A copa do mundo é, porém, muito mais uma “feira” de futebol, na qual os diversos “fabricantes” apresentam os seus últimos modelos para comercializá-los mundo afora. Dessa forma, o aspecto técnico é colocado em segundo plano. Vale única e exclusivamente a conquista, não importando de que forma possa ser alcançada.

Mesmo em meio a todas as dúvidas do futebol – um esporte propício a surpresas, já que não exige regularidade para um time vencer –, podem-se analisar algumas possibilidades sob a ótica da limitada lógica desse esporte. E, diante disso, vislumbramos concorrentes da Copa da África do Sul. Mas antes temos de refletir sobre o que temos visto nos últimos meses, ainda que até junho muita coisa possa se modificar.

(Sócrates, em *CartaCapital*, 31 mar. 2010, p. 83.)

**Assinale a alternativa que contenha uma inferência que pode ser feita diretamente do texto.**

- a) As perguntas sobre o campeão da Copa da África do Sul ainda estão no âmbito subjetivo, pois não aparecem na mídia.
- b) Os brasileiros nunca esperaram como agora pela vitória da Copa Mundial de futebol.
- c) As primeiras fases da competição já estão ganhas por conta da qualidade técnica de nosso futebol.
- \*d) As características da Copa Mundial de Futebol diminuem as vantagens das melhores equipes.
- e) A lógica e funcionamento do futebol não nos permitem antever alguns resultados.

## 25 - O trecho abaixo foi extraído de uma resenha de livro:

Lançado em 1953, este romance envelheceu bem menos que a maior parte da ficção científica de sua década. Em vez de projetar no futuro problemas e preconceitos de seu tempo, especulou sobre o futuro de nossa espécie de uma maneira que ainda soa intrigante.

(*CartaCapital*, 24 mar. 2010.)

**Com relação a esse texto, considere as seguintes inferências:**

1. A maior parte da ficção científica da década de 50 já está ultrapassada.
2. O livro previu que o futuro de nossa espécie seria como hoje.
3. O livro vê o presente de hoje de forma preconceituosa.

**Estão corretas as inferências apresentadas nos itens:**

- a) 1 e 3 apenas.
- b) 2 apenas.
- c) 2 e 3 apenas.
- d) 1, 2 e 3.
- \*e) 1 apenas.

26 - Leia o anúncio publicitário abaixo, de uma coleção de livros sobre decoração do jornal *Folha de S. Paulo*.

Chegou a coleção Folha Decoração e Design  
São ideias que cabem perfeitamente na sua casa.  
Até em kitinetes.

**Dado o seu propósito, assinale a alternativa que interpreta corretamente a ambiguidade nele presente.**

- \*a) A forma verbal ‘cabem’ tem duplo sentido: as ideias combinam com a casa, e a coleção inteira pode caber até num espaço pequeno.
- b) A palavra ‘folha’ tem duplo sentido: pode ser folha de árvore ou folha de papel.
- c) A palavra ‘kitinetes’ pode significar o espaço onde morar e o espaço para guardar a coleção de livros.
- d) ‘Decoração’ e ‘design’ são palavras que têm o mesmo sentido, mas são usadas no anúncio com sentidos diferentes.
- e) A forma verbal ‘chegou’ apresenta dupla interpretação: pode significar que alguém chega em sua casa ou que a coleção pode chegar.

## 27 - Leia o texto abaixo.

O guitarrista americano B. B. King tem 84 anos, sofre de diabetes há mais de duas décadas, é hipertenso e odeia ginástica. Nos últimos anos, o excesso de peso lhe trouxe problemas no joelho, que o obrigaram a tocar sentado. Mas a saúde claudicante não lhe tirou o prazer de subir ao palco. Ele “reduziu o ritmo”, ainda que faça mais de 100 apresentações por ano. Na segunda quinzena do mês, desembarca no Brasil para shows no Rio, em São Paulo e em Brasília. “Há uma atividade física que não abandono, andar de um saguão de aeroporto para outro”, diz. São apresentações imperdíveis. Ele criou um estilo próprio, com *staccati* e vibratos delicados, que nos anos 50 foram assimilados por artistas de rock. Sua música atravessou o oceano e influenciou artistas como Keith Richards e Eric Clapton, que na década seguinte invadiram as paradas de sucesso americanas. B. B. King é o último pioneiro vivo do blues. (...)

(Revista *Veja*, 3 mar. 2010, p. 130.)

### Assinale a alternativa que contém uma inferência correta desse texto.

- \*a) A saúde debilitada de B. B. King o fez diminuir o número de shows.
- b) Desde a década de 50, B. B. King tentou fazer sucesso, mas só hoje é reconhecido.
- c) 100 apresentações foi o máximo que B. B. King conseguiu fazer em um ano.
- d) A década de 50 foi a época de maior influência de B. B. King em músicos europeus.
- e) Há hoje mais pioneiros vivos do blues que influenciaram os músicos da época.

## (\* 28 - O articulador “e” pode atribuir vários significados às expressões que ele liga. Assinale a alternativa em que o “e” destacado difere do significado de “e também”.

- a) Um dos maiores pensadores vivos, Noam Chomsky, passou os últimos 50 anos a denunciar e a contabilizar as vítimas do domínio americano mundo afora. (CartaCapital, 17/dezembro/2003, p. 12)
- b) O pai da psicanálise e o pai da psicologia analítica mantiveram por alguns anos uma relação próxima, de amizade e admiração. Freud mestre, Jung discípulo. (Revista Entrelivros, julho/2006, p. 28)
- c) A luta [relação entre religiosos jesuítas e os comandantes políticos do Brasil colônia] era material e cultural ao mesmo tempo: logo, é política. (Alfredo Bosi, em *Dialética da Colonização*, Cia das Letras, p. 33)
- d) O Zimbábue é síntese, e não metáfora dos problemas africanos. (Veja, 9/julho/2008, p. 36)
- e) Plano de Obama pretende terceirizar acesso de astronautas à órbita da Terra e coloca em cheque futuro da exploração espacial tripulada nos EUA. (Folha de S. Paulo, 28/março/2010, p. M-6)

(\* – Questão anulada, portanto todos os candidatos serão pontuados.

## Leia o texto abaixo e responda às questões 29 e 30.

### Sobre a Crença e a Ciência

A pergunta que mais me fazem quando dou palestras, ou mesmo quando me mandam emails, é se acredito em Deus. Quando respondo que não acredito, vejo um ar de confusão, às vezes até de medo, no rosto da pessoa: “Mas como o senhor consegue dormir à noite?”.

Não há nada de estranho em perguntar a um cientista sobre suas crenças. Afinal, ao seguirmos a velha rixa entre a ciência e a religião, vemos que, à medida em que a ciência foi progredindo, foi também ameaçando a presença de Deus no mundo. Mesmo o grande Newton via um papel essencial para Deus na natureza: Ele interferiria para manter o cosmo em xeque, de modo que os planetas não desenvolvessem instabilidades e acabassem todos amontoados no centro, junto ao Sol. Porém, logo ficou claro que esse Deus era desnecessário, que a natureza podia cuidar de si mesma. O Deus que interferia no mundo transformou-se no Deus criador: após criar o mundo, deixou-o à mercê de suas leis. Mas nesse caso, o que seria Deus? Se essa tendência continuasse, a ciência tornaria Deus desnecessário?

Foi nessa tensão que surgiu a crença de que a agenda da Ciência é roubar Deus das pessoas. Um número espantoso de pessoas acha mesmo que esse é o objetivo dos cientistas, acabar com a crença no mundo. **Os livros de Richard Dawkins e outros cientistas ateus militantes**, que acusam os que creem de viverem num estado de delírio permanente, não ajudam em nada a situação. Mas será isso mesmo o que a ciência pretende? Será que esses fundamentalistas ateus falam por todos os cientistas?

De modo algum. Eu conheço muitos cientistas religiosos que não veem qualquer conflito entre a sua ciência e sua crença. Para eles, quanto mais entendem o Universo, mais admiram a obra do seu Deus. **(São vários.)** Mesmo que essa não seja a minha posição, respeito os que creem. A ciência não tem uma agenda contra a religião. Ela se propõe simplesmente a interpretar a natureza, expandindo nosso conhecimento do mundo natural. Sua missão é aliviar o sofrimento humano, aumentando o conforto das pessoas, desenvolvendo técnicas de produção avançadas, ajudando no combate às doenças. O “resto”, a bagagem humana que acompanha e inspira o conhecimento (e que às vezes o atravança), não vem da ciência como corpo de saber, mas dos homens e das mulheres que se dedicam ao **seu** estudo.

É óbvio que, como já afirmava Einstein, crer num Deus que interfere nos afazeres humanos é incompatível com a visão da ciência de que a natureza procede de acordo com leis que, bem ou mal, podemos compreender. O problema se torna sério quando a religião se propõe a explicar fenômenos naturais. Dizer que o mundo tem menos de 7.000 anos ou que somos descendentes diretos de Adão e Eva, que por sua vez, foram criados por Deus, é equivalente a viver no século 16 ou antes disso. A insistência em negar os avanços e as descobertas da ciência é, francamente, inaceitável. Por exemplo, um número enorme de pessoas se recusa a aceitar que o homem pousou na Lua. Quando ouço isso, fico horrorizado. Esse feito, como tantos outros, deveria ser celebrado como um dos marcos da civilização, motivo **de orgulho para todos nós**.

Podemos dizer que existem dois tipos de pessoa: os naturalistas e os sobrenaturalistas. Os sobrenaturalistas veem forças ocultas por trás dos afazeres dos homens, vivendo escravizados por medos apocalípticos e crenças inexplicáveis. Os naturalistas aceitam que nunca teremos todas as respostas. Mas, em vez de temer o desconhecido, abraçam essa ignorância como um desafio e não uma prisão. É por isso que eu durmo bem à noite.

(Marcelo Gleiser, *Folha de S. Paulo*, 28 mar. 2010, p. M-4.)

29 - Avalie as seguintes explicações das possíveis ambiguidades das expressões destacadas no texto.

1. Foi nessa tensão que surgiu a crença de que a agenda da Ciência é roubar Deus das pessoas. Um número espantoso de pessoas acha mesmo que esse é o objetivo dos cientistas, acabar com a crença no mundo. Os livros de Richard Dawkins e outros cientistas ateus militantes, que acusam os que creem de viverem num estado de delírio permanente, não ajudam em nada a situação.  
Explicação: Outros cientistas ateus militantes também podem ter livros publicados.
2. Eu conheço muitos cientistas religiosos que não veem qualquer conflito entre a sua ciência e sua crença. Para eles, quanto mais entendem o Universo, mas admiram a obra do seu Deus. (São vários.) Mesmo que essa não seja a minha posição, respeito os que creem.  
Explicação: Podem ser vários deuses ou vários cientistas religiosos.
3. O “resto”, a bagagem humana que acompanha e inspira o conhecimento (e que às vezes o atravanca), não vem da ciência como corpo de saber, mas dos homens e das mulheres que se dedicam ao seu estudo.  
Explicação: O estudo pode ser sobre a ciência ou sobre os homens e as mulheres.
4. Por exemplo, um número enorme de pessoas se recusa a aceitar que o homem pousou na Lua. Quando ouço isso, fico horrorizado. Esse feito, como tantos outros, deveria ser celebrado como um dos marcos da civilização, motivo de orgulho para todos nós.  
Explicação: O motivo de orgulho para todos nós pode ser a civilização ou o feito da ciência.

Assinale a alternativa correta.

- \*a) As explicações 1, 2, 3 e 4 estão corretas.
  - b) Somente as explicações 2 e 3 estão corretas.
  - c) Somente as explicações 1, 3 e 4 estão corretas.
  - d) Somente as explicações 1, 2 e 4 estão corretas.
  - e) Somente as explicações 1 e 4 estão corretas
- (\* – Questão com resposta alterada de D para A.

30 - Assinale a alternativa que infere uma informação correta do texto.

- a) Desde o século 16, a ciência vem lutando contra as crenças religiosas.
- b) O mundo só pode ter menos de 7.000 anos.
- \*c) O autor do texto se põe no conjunto dos naturalistas.
- d) Richard Dawkins enquadra-se nos sobrenaturalistas.
- e) Os cientistas ainda acham que a natureza não pode cuidar de si mesma.

31 - Observe a sequência de números abaixo:

0, 1, 4, 13, 40, \_\_\_\_

A regra para se determinar o próximo número nessa sequência é:

- a) Somar 1 ao último número.
- b) Somar 9 ao último número.
- c) Dobrar o último número e somar 1.
- \*d) Triplicar o último número e somar 1.
- e) Somar 3 ao último número.

32 - Uma caixa contém 12 livros: 5 de matemática, 3 de história e 4 de química. Qual o número mínimo de livros que devem ser tomados dessa caixa, para que se tenha certeza de que dois deles sejam de uma mesma disciplina?

- a) 3 livros.
- b) 6 livros.
- \*c) 4 livros.
- d) 2 livros.
- e) 12 livros.

33 - Cada letra na soma abaixo representa um algarismo distinto.

$$\begin{array}{r}
 3 \ 7 \ 2 \\
 3 \ 8 \ 4 \\
 + \\
 \hline
 C \ 7 \ C \ A
 \end{array}$$

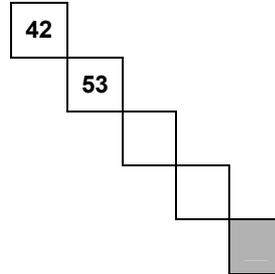
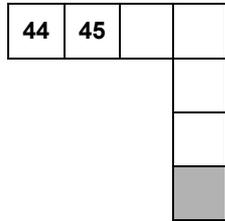
Com base nessa soma, podemos dizer que:

- a) A = 1.
- b) C = 3.
- c) B = 0.
- d) A = 8.
- \*e) B = 5.

34 - A seguir temos parte de uma tabela contendo os números de 1 a 100.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

Abaixo são mostradas partes dessa tabela. Sem completar o restante da tabela, determine quais números, respectivamente, devem aparecer nos quadrados sombreados.



- a) 50 e 46.
- \*b) 77 e 86.
- c) 50 e 50.
- d) 33 e 46.
- e) 77 e 50.

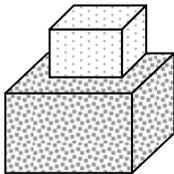
35 - Observe a sequência de quadrados a seguir:



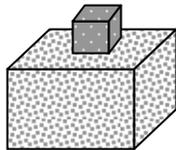
Continuando essa sequência até que se obtenha 10 quadrados pretos seguidos, ter-se-á usado um total de:

- \*a) 10 quadrados brancos e 55 pretos.
- b) 10 quadrados brancos e 10 pretos.
- c) 9 quadrados brancos e 55 pretos.
- d) 9 quadrados brancos e 10 pretos.
- e) 10 quadrados brancos e 46 pretos.

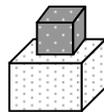
36 - Três caixas de diferentes tamanhos estão sendo pesadas duas a duas, como mostra a figura a seguir:



8 kg



7 kg

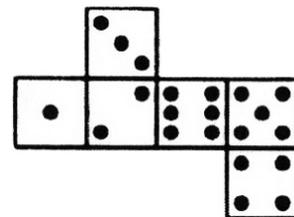
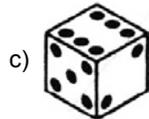
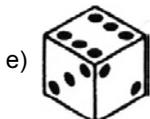
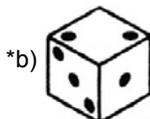
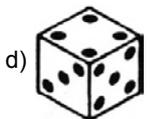
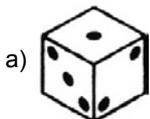


5 kg

Com base nisso, é correto afirmar que as três caixas juntas pesam:

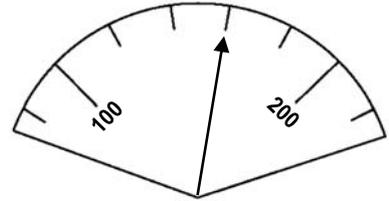
- a) 13 kg.
- b) 15 kg.
- \*c) 10 kg.
- d) 9 kg.
- e) 11 kg.

37 - Qual dos dados abaixo pode ser montado dobrando-se a figura ao lado?

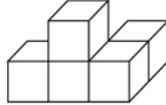


38 - Qual das alternativas abaixo corresponde ao número indicado pelo mostrador ao lado?

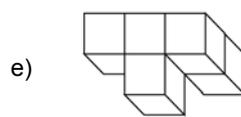
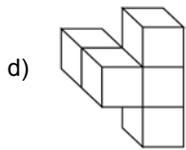
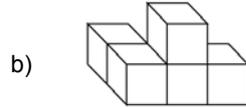
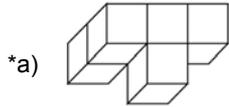
- a) 103.
- b) 115.
- c) 130.
- \*d) 160.
- e) 180.



39 - A figura a seguir será girada para uma posição diferente.



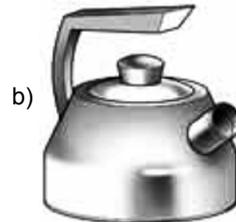
Qual das figuras abaixo pode ser a figura original, após ser girada?



40 - A seguir temos uma chaleira vista de cima, de lado e de frente:



Qual dos itens abaixo contém a chaleira vista sob os três ângulos acima descritos?



## CONHECIMENTO ESPECÍFICO

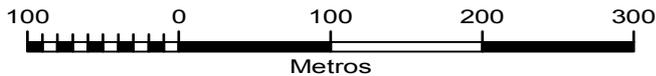
**41 - Um mapa é uma representação geométrica plana, simplificada e convencional, do todo ou de parte da superfície terrestre, numa relação de similitude conveniente denominada:**

- a) erro gráfico.
- \*b) escala.
- c) projeção cartográfica.
- d) símbolo gráfico.
- e) superfície de referência.

**42 - A escala de mensuração é definida como escala:**

- a) ordinal, se os objetos têm relação de igualdade ou diferença mútua.
- b) nominal, se os elementos guardam relação de grandeza entre si e são organizados em classes.
- \*c) razão, se os elementos guardam relação de hierarquia entre si e o zero significa ausência de fenômeno.
- d) intervalar, se os elementos guardam relação entre si mesmo quando não são organizados em intervalos.
- e) numeral, se os dados são quantitativos.

**43 - Sabendo que cada intervalo na escala gráfica corresponde a 2 centímetros, qual é o valor correspondente na escala numérica?**



- a) 1:50.
- b) 1:100.
- \*c) 1:5.000.
- d) 1:10.000.
- e) 1:50.000.

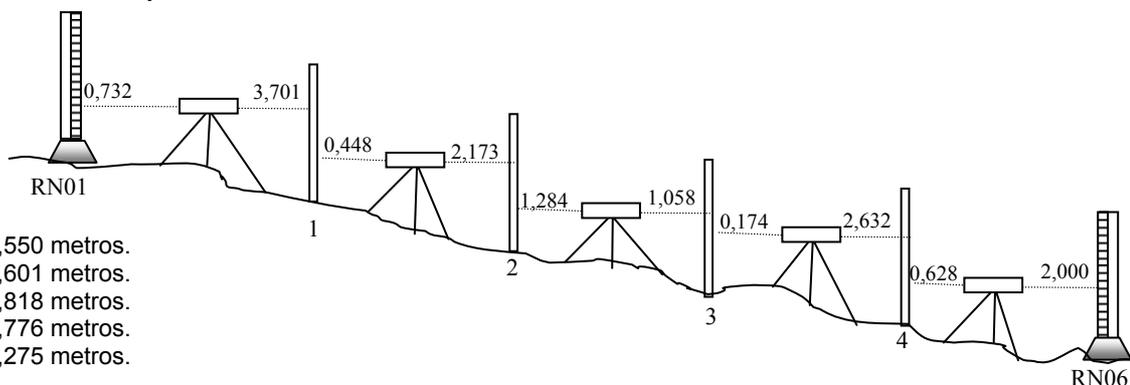
**44 - A posição geográfica do estado do Paraná faz com que ele seja representado em dois fusos UTM (Universal Transverse Mercator). Num banco de dados georreferenciados em coordenadas no sistema UTM, deve-se especificar:**

- a) as coordenadas (N, E) apenas.
- b) as coordenadas (N, E), a zona e o rumo.
- c) as coordenadas (N, E) e o azimute.
- \*d) as coordenadas (N, E) e o meridiano central do fuso.
- e) as coordenadas (N, E), o azimute e a altitude.

**45 - Num levantamento topográfico, algumas condições devem ser obedecidas na instalação e calagem do teodolito. Sobre essas condições, assinale a alternativa correta.**

- a) O eixo principal de um teodolito é o eixo de rotação da luneta e tem de coincidir com a vertical do lugar.
- b) O eixo secundário de um teodolito é o eixo de rotação do limbo horizontal e tem de coincidir com a vertical do lugar.
- c) O eixo de colimação de um teodolito coincide com a linha de visada e tem de estar perpendicular à vertical do lugar.
- \*d) O eixo principal de um teodolito é o eixo de rotação do limbo horizontal e tem de coincidir com a vertical do lugar.
- e) O eixo secundário de um teodolito é o eixo de rotação da luneta e tem de coincidir com a vertical do lugar.

**46 - Foi feito o nivelamento geométrico entre duas RN para determinação da altitude dos pontos 1 a 4. As leituras stadimétricas estão representadas na figura abaixo. Sabendo que a altitude da RN01 é igual a 903,244 metros, marque a altitude do ponto nº 2.**



- \*a) 898,550 metros.
- b) 903,601 metros.
- c) 897,818 metros.
- d) 898,776 metros.
- e) 900,275 metros.

**47 - Os pontos A (422,5; 180,0), B (436,2; 167,3) e C (451,8; 173,7) foram representados num sistema de coordenadas retangulares, na escala 1:1.000. Com base na posição relativa dos três pontos nessa representação, é correto afirmar:**

- a) B está a noroeste, A a sudoeste e C a nordeste.
- b) C está a noroeste, A a sudoeste e B a nordeste.
- \*c) A está a noroeste, B a sudoeste e C a nordeste.
- d) C está a noroeste, B a sudoeste e A a nordeste.
- e) Os três pontos estão alinhados.

48 - Para conferir o apoio de campo, utilizou-se uma estação total. Se o fabricante define que a precisão do distanciômetro eletrônico é  $\pm(3\text{mm}+2\text{ppm})$ , qual é o erro esperado ao se medir uma distância de 3.000 metros?

- a)  $\pm 9$  cm.
- \*b)  $\pm 9$  mm.
- c)  $\pm 5,5$  mm.
- d)  $\pm 8$  cm.
- e)  $\pm 8$  mm.

49 - Num levantamento topográfico, é necessário definir o sistema de referência que será utilizado. Considerando o Sistema Geodésico Brasileiro (SGB), é correto afirmar:

- a) O sistema de referência adotado no Brasil é o SAD-69, cujo elipsoide é Hayford, com origem no vértice Chuá.
- b) O SGB é definido pelo marégrafo de Macaé (RJ).
- c) O sistema de referência do GPS (Sistema de Posicionamento Global) é o WGS-84. Como é geocêntrico, pode substituir o SGB.
- \*d) O referencial altimétrico é definido a partir de observações realizadas no marégrafo de Imbituba (SC).
- e) O sistema de referência adotado no Brasil é o North America 1927.

50 - Sobre os métodos rápidos de posicionamento relativo via GPS (método estático rápido, método semicinemático e método cinemático), assinale a alternativa correta.

- a) No método semicinemático, o receptor coleta dados enquanto está se deslocando. Quando o receptor é desligado durante o deslocamento de uma estação para outra, trata-se do método cinemático. Se o receptor tiver de manter sintonia com os satélites durante o deslocamento, trata-se do método estático rápido.
- b) No método cinemático, o receptor coleta dados enquanto está se deslocando. Quando o receptor é desligado durante o deslocamento de uma estação para outra, trata-se do método semicinemático. Se o receptor tiver de manter sintonia com os satélites durante o deslocamento, trata-se do método estático rápido.
- c) Tanto no método cinemático como no semicinemático o receptor coleta dados enquanto está se deslocando; o que se altera é o tempo de rastreamento. Quando o receptor é desligado durante o deslocamento de uma estação para outra, trata-se do método estático rápido.
- d) No método semicinemático o receptor coleta dados enquanto está se deslocando. Quando o receptor é desligado durante o deslocamento de uma estação para outra, trata-se do método estático rápido. Se o receptor tiver de manter sintonia com os satélites durante o deslocamento, trata-se do método cinemático.
- \*e) No método cinemático o receptor coleta dados enquanto está se deslocando. Quando o receptor é desligado durante o deslocamento de uma estação para outra, trata-se do método estático rápido. Se o receptor tiver de manter sintonia com os satélites durante o deslocamento, trata-se do método semicinemático.

51 - Considere as três leituras estadimétricas feitas nas três miras representadas abaixo.

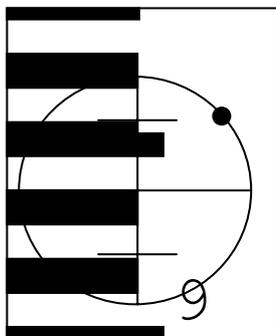


Fig. 1

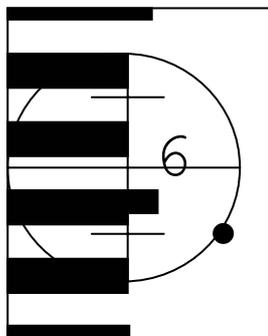


Fig. 2

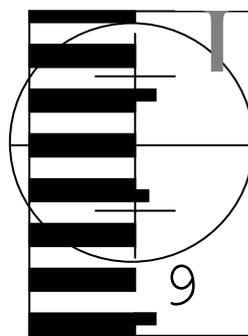


Fig. 3

Com base nessas leituras, assinale a alternativa correta.

- a) As nove leituras correspondem a mais de um metro.
- b) A soma das leituras médias corresponde a 3,522 metros.
- c) A diferença entre a leitura superior na mira representada na figura 1 e a leitura inferior na mira representada na figura 2 é menor do que a diferença das leituras médias nas mesmas miras.
- \*d) A leitura inferior na mira representada na figura 1 é igual à soma das leituras média e inferior na mira representada na figura 3.
- e) A diferença entre as leituras superiores nas miras representadas nas figuras 1 e 2, somada à leitura superior na mira representada na figura 3, é menor do que 1 metro.

52 - Um banco de dados geográfico caracteriza-se por:

- a) armazenar informações espaciais e seus atributos.
- b) ser o coração do sistema, motivo pelo qual tem que funcionar com segurança.
- c) armazenar informações espaciais.
- d) ser um sistema de armazenamento de dados baseado em computador, cujo objetivo é registrar e manter informações consideradas significativas à organização.
- \*e) armazenar informações espaciais, seus atributos e a topologia.

**53 - Ao representarmos a Terra num plano, é necessário definir:**

- a) os materiais e métodos para o levantamento e a simbologia.
- b) as informações que serão representadas na legenda.
- \*c) a superfície de referência, a superfície de projeção e a escala.
- d) o sistema de coordenadas cartesianas, retangular ou polar.
- e) a projeção cartográfica e a legenda.

**54 - No sensoriamento remoto, comumente são usadas as faixas do espectro eletromagnético:**

- a) do ultravioleta, do visível e do infravermelho.
- \*b) do visível e do infravermelho.
- c) do infravermelho próximo.
- d) do visível.
- e) do microondas e do infravermelho.

**55 - Na fotointerpretação, os fatores básicos para reconhecimento de objetos são:**

- \*a) forma, tamanho, padrão, textura e tonalidade.
- b) forma, tamanho, textura e cor.
- c) tamanho, padrão, textura e tons de cinza.
- d) tamanho, padrão, textura e tonalidade.
- e) forma, tamanho, padrão e cor.

**56 - Considerando os conceitos de cartografia, assinale a alternativa correta.**

- a) Exemplos de mapas em escalas grandes: 1:100.000, 1:500.000 e 1:250.000.
- b) A quantidade de informação representada em um mapa não possui relação com a escala do mapa.
- \*c) Informação espacial diz respeito aos elementos naturais ou artificiais que estão sobre a superfície terrestre, cuja posição é definida em relação a algum referencial geodésico.
- d) Na escala 1:5.000, uma distância no terreno de 250 m é representada na carta por 5 mm.
- e) O objetivo do mapa é determinado pelo cartógrafo e independe do uso que terá o mapa.

**57 - A projeção cartográfica é:**

- a) é uma relação matemática entre a superfície física da Terra com uma superfície de referência.
- b) é uma imagem bidimensional que mantém relação funcional com um cone, um cilindro ou um plano.
- \*c) é a relação funcional entre um modelo da Terra e uma superfície que pode ser desenvolvida em um plano.
- d) é um arranjo de coordenadas retangulares no plano cartesiano.
- e) é a representação de uma superfície desenvolvível no plano em um cone ou cilindro.

**(\*) 58 - Da definição do sistema de projeção UTM, em relação às suas coordenadas é correto afirmar:**

- a) Um mesmo ponto da superfície topográfica tem tantos valores de coordenada UTM quantos forem os sistemas de coordenada a que estiver referido.
- b) Um ponto cuja coordenada UTM Norte seja negativa pertence ao hemisfério Sul.
- c) As coordenadas UTM Este não devem ultrapassar o valor de 500.000 m.
- d) Dois pontos que pertencem ao mesmo paralelo têm a mesma coordenada UTM Este.
- e) Ambos os valores de coordenadas UTM negativos indicam ponto localizado no hemisfério Sul e a oeste do meridiano central.

**(\*) – Questão anulada, portanto todos os candidatos serão pontuados.**

**59 - Com relação às propriedades das projeções cartográficas é correto afirmar:**

- a) A projeção Transversa de Mercator tem a propriedade de manter inalterados os valores numéricos de área de figuras da SP em relação à SR.
- b) Numa projeção cartográfica que tem a propriedade de equivalência, a forma dos elementos representados é preservada.
- c) A projeção UTM é tanto conforme quanto equidistante.
- d) Quando um meridiano ou um paralelo ou outra família de linhas qualquer não sofre distorção, a projeção correspondente é dita conforme.
- \*e) As propriedades das projeções cartográficas são excludentes.

**60 - Considerando que as informações cartográficas podem ser armazenadas segundo estruturas de dados vetoriais e matriciais, é correto afirmar:**

- \*a) A estrutura vetorial armazena as entidades por meio de coordenadas (x, y), enquanto que a estrutura matricial consiste numa matriz de células.
- b) A escolha da estrutura de dados independe dos objetivos estabelecidos para a carta.
- c) A estrutura matricial é composta pelas primitivas gráficas ponto, linha e polígono.
- d) Num programa para cartografia digital, as informações são armazenadas somente em um nível de informação.
- e) A vantagem da estrutura matricial é que os dados podem ser representados na sua resolução original.

(\*) 61 - Qual é a distância em linha reta do ponto A (E = 672.000 m; N = 7.536.000 m) ao ponto P (E = 672.500 m; N = 7.536.500 m)?

- a) 2500 m.
- b) 500 m.
- c)  $500\sqrt{2}$  m.
- d)  $0,5\sqrt{2}$  km.
- e) 2,5 km.

(\*) – Questão anulada, portanto todos os candidatos serão pontuados.

62 - Com relação à integração entre o GPS (Sistema de Posicionamento Global) e o SIG (Sistema de Informações Geográficas), considere as seguintes afirmativas:

1. O dicionário de dados estabelece a compatibilidade com a modelagem elaborada para o banco de dados que compõe o SIG.
2. A qualidade dos resultados dos dados coletados em campo com GPS está relacionada à configuração correta do receptor.
3. O GPS permite que se colem dados no formato ponto, e as feições lineares e poligonais são editadas posteriormente no SIG.
4. Para escolha do receptor GPS, considera-se a possibilidade de tratamento automático dos dados.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1, 2 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- \*e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

(\*) – Questão com resposta alterada de C para E.

63 - Considerando que o usuário necessita reter o que é essencial na informação, o cartógrafo dispõe, conforme J. Bertin, das variáveis visuais. Com relação a essas variáveis, considere as seguintes afirmativas:

1. A variável *forma* permite, ao mesmo tempo, uma qualificação precisa dos objetos e uma boa percepção de sua similitude ou de suas diferenças.
2. A variável *tamanho*, que pode ser proporcional ao do objeto a representar, é a melhor expressão de uma comparação entre quantidades distintas.
3. A variável *cor*, mais forte, facilmente perceptível e intensamente seletiva, é a mais fácil de se manipular e utilizar.
4. A variável *valor* é resultado de uma adição à cor pura de uma certa quantidade de preto, que enfraquece a tonalidade.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
- \*b) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

64 - No que diz respeito à construção de mapas temáticos considere os seguintes fatores:

1. Modo de implantação da informação espacial.
2. Método de levantamento.
3. Escala de mensuração.
4. Distribuição espacial.

Na construção de um mapa temático, devem ser observados os itens:

- a) 3 e 4 apenas.
- b) 1 e 3 apenas.
- \*c) 1, 3 e 4 apenas.
- d) 2 e 3 apenas.
- e) 1, 2, 3 e 4.

65 - Considere as seguintes classificações das projeções cartográficas:

1. Conforme, quando os ângulos são preservados.
2. Equivalente, quando uma família de linhas não sofre distorção.
3. Equidistante, quando o valor numérico da área é mantido.
4. Afilática, quando as distorções são minimizadas.

Assinale a alternativa correta.

- \*a) Somente 1 e 4 são verdadeiras.
- b) Somente 2 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- d) Somente 2 e 3 são verdadeiras.
- e) Somente 1, 3 e 4 são verdadeiras.

66 - A figura 1 (uma península rochosa) e a figura 2 (uma cidade) representam a generalização de duas feições.

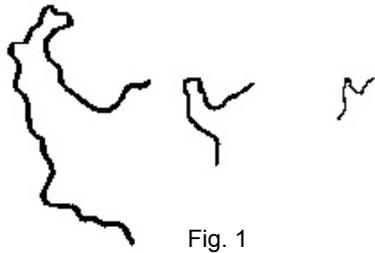


Fig. 1



Fig. 2

Com base nessas figuras, considere as seguintes afirmativas:

1. A generalização pode ser uma simples redução, como a que seria obtida, por exemplo, pela fotografia.
2. A generalização implica uma interpretação lógica da redução.
3. A generalização compreende uma seleção dos detalhes que é necessário conservar em função de seu valor significativo.
4. A generalização pode ser usada indiscriminadamente, para escalas grandes ou não.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- \*b) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.

67 - A cartografia digital evoluiu a partir da necessidade de se automatizarem os processos existentes. Dentre as mudanças, pode-se citar:

1. Eliminação das tarefas cartográficas simples, mas que consomem tempo.
2. Eliminação do uso dos materiais convencionais.
3. Possibilidade de atualização dos mapas mais facilmente.
4. Possibilidade de criação de mapas temáticos.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 4 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- \*c) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

68 - Considerando os componentes da informação geográfica, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F).

- ( ) Atributos qualitativos e quantitativos armazenam as características das entidades mapeadas. Esses atributos possuem aspectos não gráficos, contudo não podem ser tratados pelos bancos de dados convencionais.
- ( ) Atributos de localização geográfica dizem respeito à geometria dos objetos e envolvem conceitos de métrica, sistemas de coordenadas, distância entre pontos e posicionamento geodésico.
- ( ) Relacionamento topológico representa as relações de vizinhança espacial interna e externa dos objetos. Esse aspecto utiliza os modelos e métodos de acesso convencionais para sua representação nos bancos de dados.
- ( ) O componente *tempo* diz respeito às características sazonais ou periódicas dos objetos.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) V – F – V – F.
- \*b) F – V – F – V.
- c) V – V – F – F.
- d) F – F – V – V.
- e) F – F – F – V.

69 - Quais são os objetos cartográficos de dimensão zero, um ou dois, respectivamente?

- a) A cota, a altitude e o nivelamento.
- \*b) A árvore, a estrada e a bacia hidrográfica.
- c) A legenda, o ponto de apoio e a linha de nivelamento.
- d) A simbologia, o apoio planimétrico e a linha de nivelamento.
- e) O ponto cotado, o poste e o arruamento.

70 - Com relação às características dos sistemas sensores e suas imagens, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F).

- ( ) A resolução espectral está associada à sensibilidade do sensor. Um sensor mais eficiente é capaz de distinguir muitos níveis intermediários da energia incidente.
- ( ) A resolução radiométrica está associada ao número de faixas e à largura das faixas espectrais nas quais a radiação eletromagnética é medida. Quanto maior o número de faixas e menor a largura delas, maior é a capacidade do sistema de registrar diferenças espectrais entre os objetos.
- ( ) A resolução espacial de um sistema é função da geometria da tomada da imagem e pode ser definida como a área unitária de terreno representada por um pixel.
- ( ) A resolução temporal de um sistema refere-se ao mínimo intervalo de tempo entre a aquisição de duas imagens consecutivas de uma mesma área.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- \*a) F – F – V – V.
- b) V – V – V – F.
- c) V – F – F – V.
- d) F – V – F – V.
- e) V – F – V – F.

71 - Considerando o efeito que a paralaxe provoca para que se consiga ver em 3D, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F).

- ( ) Paralaxe é o deslocamento relativo de um ponto-imagem nas fotografias aéreas consecutivas em relação à direção transversal à linha de voo decorrente da mudança da câmara no momento da exposição.
- ( ) A paralaxe pode ser medida sobre o plano da foto e expressar a diferença de altura entre dois ou mais objetos.
- ( ) A paralaxe absoluta de um ponto é o deslocamento aparente que esse ponto sofre, ao ser fotografado, consecutivamente, de posições distintas no espaço.
- ( ) A paralaxe pode ser calculada pela relação entre a distância focal da câmara e a altura de voo.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) F – V – V – V.
- b) V – F – F – V.
- c) F – F – V – V.
- d) V – V – F – F.
- \*e) F – V – V – F.

72 - Sobre sensoriamento remoto, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F).

- ( ) Os sensores ativos detectam e armazenam a energia solar ou terrestre refletida ou emitida pelos objetos da superfície.
- ( ) Nos sensores ativos, o imageamento independe das condições atmosféricas.
- ( ) Os sensores passivos geram energia ou radiação que é refletida pelos objetos do solo.
- ( ) Os satélites LandSat e Spot possuem sensores que dependem das condições atmosféricas, pois áreas com nuvens ou bruma não são imageadas adequadamente.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) V – F – V – F.
- b) V – V – F – F.
- c) F – F – V – V.
- \*d) F – V – F – V.
- e) V – V – F – V.

73 - Sobre as etapas do processamento digital de imagens, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F).

- ( ) Com o realce da imagem, busca-se um histograma em que os níveis de cinza estejam bem distribuídos (alto contraste).
- ( ) A correção geométrica elimina as distorções geométricas sistemáticas introduzidas na etapa de formação das imagens.
- ( ) Segmentação é o processo de se associar pixels a feições distintas por diferentes métodos.
- ( ) Classificação é um processo em que o usuário pode diferenciar algumas feições de características espectrais similares.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) F – F – F – F.
- b) F – V – V – V.
- \*c) V – V – F – F.
- d) V – F – V – F.
- e) F – V – F – V.

74 - Sobre as etapas de um processo de modelagem digital de terreno, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F).

- ( ) Aquisição de um conjunto de amostras representativas do fenômeno a ser estudado.
- ( ) Criação do modelo digital propriamente dito.
- ( ) Visualização das relações topológicas entre os retângulos.
- ( ) Definição de uma série de processamentos de análises sobre os modelos.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) F – V – V – F.
- b) V – V – F – F.
- c) F – F – F – V.
- \*d) V – V – F – V.
- e) V – F – V – F.

75 - Sobre o que permitem as análises desenvolvidas sobre um modelo digital de terreno, identifique as possibilidades abaixo como verdadeiras (V) ou falsas (F).

- ( ) Visualizar o perfil longitudinal com exagero vertical de 10 vezes.
- ( ) Visualizar o mapa de hipsometria.
- ( ) Realizar análises de perfis sobre trajetórias predeterminadas.
- ( ) Gerar imagens de nível de cinza, imagens sombreadas e imagens temáticas.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) F – F – V – V.
- b) V – V – F – F.
- \*c) V – V – V – V.
- d) V – F – V – F.
- e) F – F – F – V.

(\* ) – Questão com resposta alterada de A para C.

(\* ) 76 - Considerando o Sistema de Posicionamento Global, numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

- |                                  |                                          |
|----------------------------------|------------------------------------------|
| 1. Satélites.                    | ( ) Variação do centro de fase do sinal. |
| 2. Meio de propagação de sinais. | ( ) Horizonte não obstruído.             |
| 3. Receptor.                     | ( ) Erro de órbita.                      |
| 4. Estação.                      | ( ) Estabilidade do monumento.           |
| 5. Planejamento.                 | ( ) Reflexão do sinal.                   |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

- a) 1 – 3 – 5 – 4 – 2.
- b) 3 – 5 – 4 – 1 – 2.
- c) 2 – 4 – 5 – 3 – 1.
- d) 5 – 1 – 4 – 2 – 3.
- e) 4 – 2 – 3 – 5 – 1.

(\* ) – Questão anulada, portanto todos os candidatos serão pontuados.

77 - Numere a coluna da direita de acordo com a coluna da esquerda.

- |                       |                                                                                                           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Escala nominal.    | ( ) Relação de grandeza sob a forma de intervalos, sendo que o ponto zero significa ausência de fenômeno. |
| 2. Escala intervalar. | ( ) Relação de grandeza ou hierarquia entre si.                                                           |
| 3. Escala ordinal.    | ( ) Relação de grandeza sob a forma de intervalos.                                                        |
| 4. Escala razão.      | ( ) Relação de igualdade ou diferença mútua.                                                              |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

- a) 3 – 4 – 1 – 2.
- b) 2 – 3 – 1 – 4.
- c) 4 – 1 – 2 – 3.
- d) 1 – 2 – 4 – 3.
- \*e) 4 – 3 – 2 – 1.

78 - Considerando os conceitos sobre Sistemas de Informações Geográficas (SIG), numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

- |                      |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| 1. Topologia.        | ( ) Coordenadas retangulares. |
| 2. Camada.           | ( ) Elementos contínuos.      |
| 3. Dados vetoriais.  | ( ) Nós, arcos e polígonos.   |
| 4. Dados matriciais. | ( ) Relevo.                   |
| 5. Superfícies.      | ( ) Uso do solo.              |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

- a) 2-1-4-5-3.  
 b) 5-2-4-1-3.  
 \*c) 3-4-1-5-2.  
 d) 1-5-2-4-3.  
 e) 4-3-1-2-5.

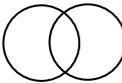
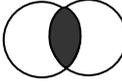
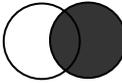
79 - Considerando as imagens de satélite disponíveis no mercado e sua resolução espacial, numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| 1. Landsat 7. | ( ) 10 metros.  |
| 2. SPOT.      | ( ) 0,61 metro. |
| 3. Ikonos II. | ( ) 260 metros. |
| 4. CBERS.     | ( ) 30 metros.  |
| 5. QuickBird. | ( ) 1 metro.    |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

- a) 5-3-1-2-4.  
 b) 3-2-5-4-1.  
 c) 1-4-3-5-2.  
 d) 4-1-2-3-5.  
 \*e) 2-5-4-1-3.

80 - Considerando os relacionamentos expressos por operadores booleanos, numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

- |                 |                                                                                         |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. A AND B      | ( )  |
| 2. A OR B       | ( )  |
| 3. A NOT B      | ( )  |
| 4. A XOR B      | ( )  |
| 5. NOT (A OR B) | ( )  |

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta na coluna da direita, de cima para baixo.

- \*a) 2-1-4-5-3.  
 b) 4-3-2-1-5.  
 c) 1-2-5-3-4.  
 d) 3-4-1-2-5.  
 e) 1-2-3-5-4.