



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



001 – Arquiteto

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 cétricos 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 cétricos 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)

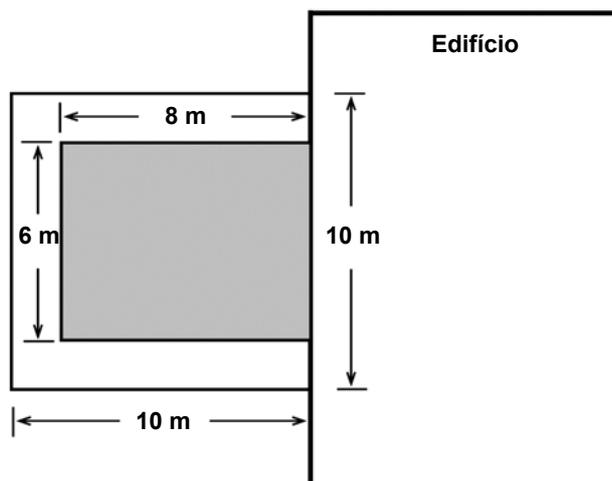
MATEMÁTICA

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 m^2 .
- *b) 52 m^2 .
- c) 36 m^2 .
- d) 12 m^2 .
- e) 48 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

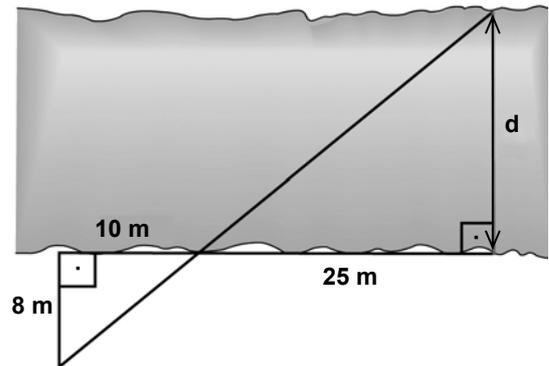
$$P = x^2 - 7x + 38$$

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:

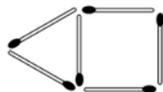


Figura 1



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, mas 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 atravanca), 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.

$$\begin{array}{r}
 372 \\
 + 384 \\
 \hline
 C7CA
 \end{array}$$

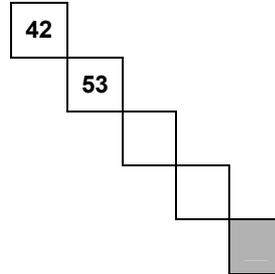
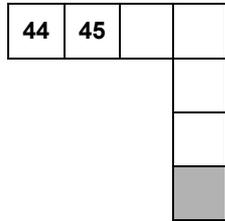
Com base nessa soma, podemos dizer que:

- 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.

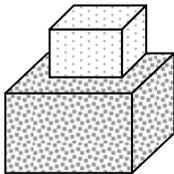
35 - Observe a sequência de quadrados a seguir:



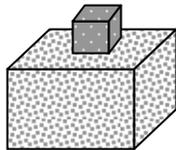
Continuando essa sequência até que se obtenha 10 quadrados pretos seguidos, ter-se-á usado um total de:

- *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.

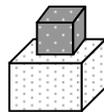
36 - Três caixas de diferentes tamanhos estão sendo pesadas duas a duas, como mostra a figura a seguir:



8 kg



7 kg

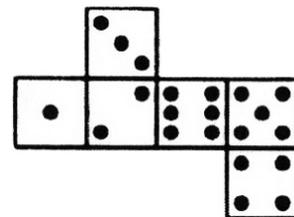
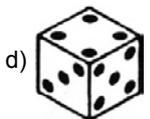
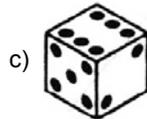
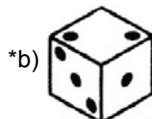
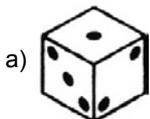


5 kg

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

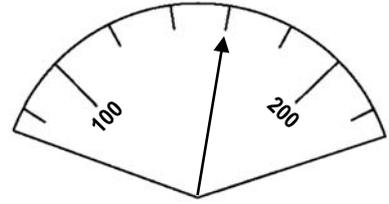
- a) 13 kg.
- b) 15 kg.
- *c) 10 kg.
- d) 9 kg.
- e) 11 kg.

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

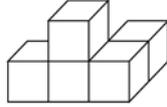


38 - Qual das alternativas abaixo corresponde ao número indicado pelo mostrador ao lado?

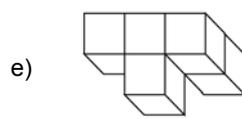
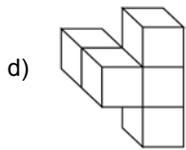
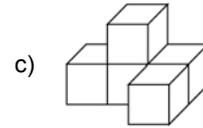
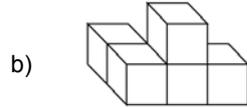
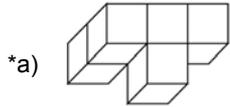
- a) 103.
- b) 115.
- c) 130.
- *d) 160.
- e) 180.



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



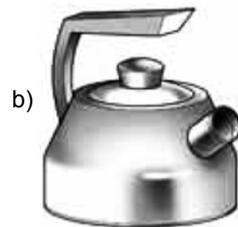
Qual das figuras abaixo pode ser a figura original, após ser girada?



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 - A seção áurea pode ser definida como a razão entre duas seções de uma reta, ou as duas dimensões de uma figura plana, em que a menor está para a maior assim como a maior está para a soma de ambas. Considerando-se isso, é correto afirmar:

- a) Um retângulo com as dimensões 10 x 5 cm é um retângulo áureo.
- b) Um quadrado é sempre um elemento áureo.
- *c) A seção áurea pode ser expressa algebricamente pela equação de duas razões: $a/b = b/a+b = 0,618$.
- d) A série de Fibonacci possui uma propriedade aditiva capaz de formar triângulos áureos sucessivos.
- e) Um triângulo retângulo contém a seção áurea em sua gênese.

42 - O Brasil ainda tem muito a se desenvolver com relação à padronização de elementos construtivos e racionalização da construção. Reduzir o tempo de obra significa reduzir custos. Nesse sentido, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () As cantarias de pedra são exemplo de obra seca e rápida.
- () Paredes compostas por camadas de madeira maciça ou engenheirada, gesso acartonado e isolantes térmicos são mais leves do que as alvenarias de tijolos tradicionalmente utilizadas e, por isso, solicitam menos das fundações.
- () Um pilar de madeira é posto em carga imediatamente nas obras, pois não necessita do tempo de cura como o concreto.
- () Obras secas são mais rápidas, pois utilizam elementos de dimensões indeterminadas, como as argamassas.
- () A coordenação modular decimétrica é um instrumento de racionalização da obra, pois visa integrar materiais de diferentes fabricantes no canteiro de obras.

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

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

43 - Fundação (ou alicerce) constitui a parte mais baixa de um edifício ou de qualquer outra construção, parcial ou totalmente abaixo da superfície do solo, destinada a sustentar e firmar a superestrutura, bem como transmitir suas cargas diretamente ao solo. Com relação ao tema, numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Fundação rasa. 2. Baldrame. 3. Lastro. 4. Radier. 5. Sapata corrida. | <ul style="list-style-type: none"> () Camada de materiais granulares brutas colocada e compactada sobre um solo não revolvido, ou preparada para impedir o fluxo capilar de umidade para uma laje de piso de concreto. () Sapata espessa, semelhante a uma laje de concreto armado, que sustenta um edifício. () Alicerce colocado imediatamente abaixo da parte mais inferior de uma superestrutura e que transmite as cargas de uma edificação diretamente ao solo, que as suporta por pressão vertical. () Viga de concreto armado que sustenta uma superestrutura no nível do solo, ou próximo a ele, e transfere a carga para sapatas isoladas. () Base linear sobre a qual se apoia um muro de fundação ou uma parede. |
|---|--|

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

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

44 - Enquanto as paredes de um recinto proporcionam uma delimitação física do espaço, a altura do plano de teto determina suas qualidades de abrigo e intimidade. Considerando-se que a escala humana na arquitetura baseia-se nas dimensões e proporções do corpo humano, é correto afirmar:

- *a) Das três dimensões de um recinto, sua altura tem um efeito maior sobre sua escala do que a sua largura ou comprimento.
- b) Se aumentarmos o pé-direito de um recinto medindo 3,6 x 4,8 m, de 2,4 para 2,7 m, o efeito será igualmente notado e afetará a sua escala como se tivéssemos aumentado sua largura para 3,9 m e seu comprimento para 5,2 m.
- c) Tanto num espaço medindo 3,6 x 4,8 m quanto num espaço medindo 15,0 x 15,0 m, um pé-direito de 2,7 será igualmente confortável para a maioria das pessoas.
- d) O formato, a cor e o padrão das superfícies limítrofes afetam seu comprimento.
- e) A natureza e o tamanho dos objetos em seu interior são esclarecedores sobre sua largura.

45 - As teorias sobre *proporção* na Arquitetura têm em comum o intuito de criar um sentido de ordem e harmonia entre os elementos de uma composição visual. Acerca disso, considere as afirmativas abaixo:

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Relação comparativa, adequada ou harmônica entre duas partes ou entre uma parte e o todo, com respeito a magnitude, quantidade ou grau. | <input type="checkbox"/> Escala. |
| 2. Determinado tamanho, extensão ou graduação proporcional, normalmente em relação a algum padrão ou ponto de referência. | <input type="checkbox"/> Hierarquia. |
| 3. Arranjo ordenado, agradável ou congruente dos elementos ou partes de um todo artístico. | <input type="checkbox"/> Proporção. |
| 4. Estado de repouso ou estabilidade entre elementos contrastantes ou forças opostas. | <input type="checkbox"/> Equilíbrio. |
| 5. Sistema de elementos distribuídos, classificados e organizados um acima do outro segundo sua importância ou significado. | <input type="checkbox"/> Harmonia. |

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

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

46 - Todas as edificações são compostas de estruturas que se desenvolvem no espaço. Conhecer as forças que atuam nas estruturas é de fundamental importância, pois o conjunto estrutural constitui o caminho que essas forças percorrem, de um determinado ponto até a fundação. Sobre esse assunto, é correto afirmar:

- *a) As forças que atuam nas estruturas são basicamente de duas espécies, gravitacionais e de vento, sendo que as gravitacionais têm direção vertical, e as de vento, horizontal.
 b) Forças que ocorrem ocasionalmente são também chamadas de cargas incidentes.
 c) São exemplos de cargas incidentes as pessoas, mobiliário, vento e veículos.
 d) As vigas são consideradas elementos estruturais paralelos; logo, as cargas que atuam sobre elas são, também, cargas distribuídas paralelamente ao plano jusante.
 e) As cargas gravitacionais são ocasionais em treliças espaciais.

47 - Estruturas compostas por PILAR-PILAR-VIGA, ou seja, com dois apoios e uma viga são denominadas pórticos. Sobre as estruturas em pórtico é correto afirmar:

- a) Uma viga trabalha a tração na porção superior e a compressão na porção inferior.
 *b) O pórtico gera um diagrama de momento fletor, sendo na porção central o maior momento. Por essa razão, balanços podem, em alguns casos, resultar econômicos, por contribuir com a diminuição da altura da viga.
 c) Balanços representam sempre aumento no tamanho da viga e conseqüentemente incremento nos custos de uma obra civil.
 d) Considerando um mesmo vão e uma mesma área de influência das lajes adjacentes, vigas de concreto armado resultam mais baixas e esbeltas do que vigas de concreto protendido.
 e) As vergas são pequenos pilares que trabalham a compressão e cisalhamento, com a finalidade de possibilitar a colocação de janelas em paredes de alvenaria.

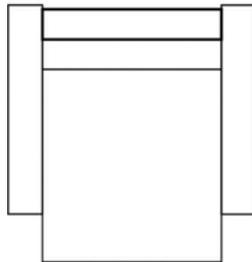
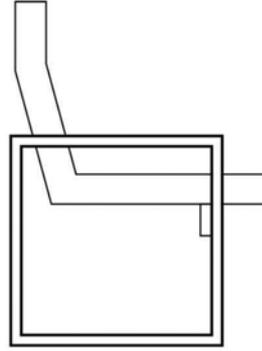
48 - A construção civil gera diariamente um enorme volume de entulhos e escórias. A preocupação em transformar a arquitetura num produto mais sustentável traz à tona uma série de noções importantes que permeiam toda a produção contemporânea de qualidade. Sobre esse assunto, é correto afirmar:

- a) Utilizar madeira tropical na construção constitui sempre um crime ambiental, amparado pela Lei nº 17.894/98.
 b) A captação de águas pluviais através de sistemas de *sprinklers* é uma solução afinada com os conceitos de sustentabilidade.
 c) Terrenos em declive devem ser aterrados, para fins de construção.
 d) Quando utilizada na fabricação de componentes construtivos, a madeira libera todo o carbono (CO₂) que fixou durante o seu crescimento.
 *e) A madeira é material renovável, adapta-se bem aos processos de pré-fabricação e é mais leve, se comparada aos materiais tradicionalmente utilizados no Brasil.

49 - Os balanços nas vigas de um sistema estrutural muitas vezes definem a expressividade arquitetônica de uma obra, gerando vazios que podem qualificar os espaços de chegada e acolhimento do edifício, por exemplo. Os balanços, quando utilizados da forma correta, garantem também economia de material na construção do edifício. Num sistema estrutural de vigas contínuas hiperestáticas, executadas em concreto armado, os balanços nas vigas, por apresentarem momentos fletores contrários aos dos vãos centrais, ocasionam alívio dos valores desses momentos. Nessas condições, em vigas em balanço com carregamento uniformemente distribuído, é correto afirmar que as relações entre vãos centrais e balanços são mais econômicas quando:

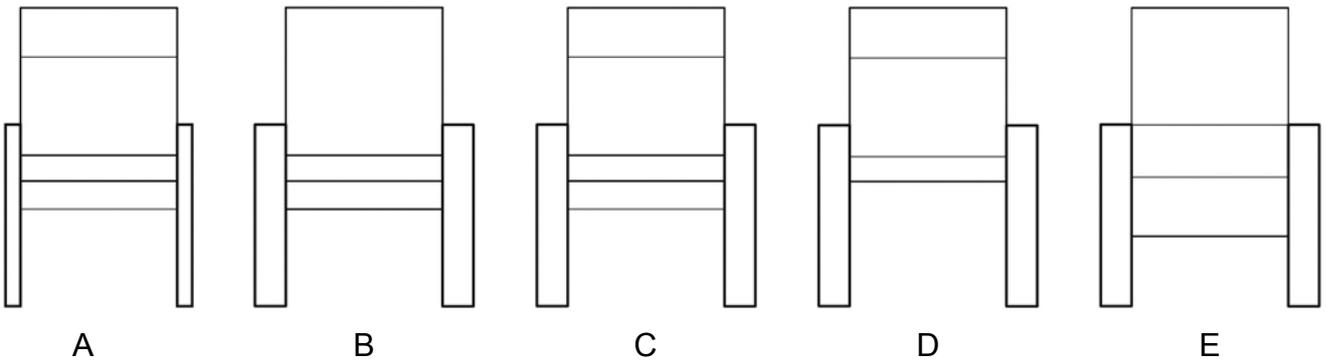
- *a) apresentam momentos negativos iguais aos positivos, portanto mínimos.
 b) a viga não sofre esforço de torção.
 c) a viga não sofre esforço cortante (cisalhamento).
 d) o momento fletor ao longo de toda a viga é igual a zero.
 e) a relação vão central/balanço está na proporção de 1/1.

50 - O desenho constitui ferramenta de criação e organização dos elementos formais de uma obra de arquitetura, independentemente do objeto, seja um trecho da cidade, uma edificação ou um componente construtivo ou do mobiliário e ser projetado. Observe as vistas dadas (superior e lateral) da cadeira abaixo:



Vista superior e vista lateral da cadeira

Considere agora as seguintes representações frontais:

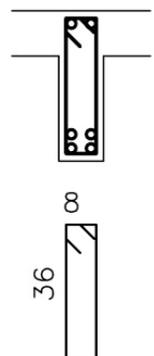


Assinale a alternativa que apresenta a vista frontal correta.

- a) A.
- b) B.
- *c) C.
- d) D.
- e) E.

51 - A figura ao lado representa a armadura de uma viga, retirada de um projeto de estrutura de concreto armado. A respeito dessa figura, é correto afirmar:

- a) A viga em questão sofre tração na parte superior e compressão na parte inferior.
- b) Os vergalhões de aço utilizados têm diâmetro de uma polegada.
- c) A viga tem as dimensões de 8 cm de largura por 36 cm de altura.
- *d) O estribo da armadura tem 8 cm de largura por 36 cm de altura.
- e) O estribo tem diâmetro de 36/8 de polegada.



52 - A noção de *partido* é contemporânea à noção de *composição*. Ambas nasceram com a Escola de Belas Artes Francesa. Se considerarmos o *partido* com um sentido balizador dentro do processo de projeto, e a *composição* como o conjunto de procedimentos que darão coesão aos elementos que sustentarão o *partido*, eles podem ser entendidos como conceitos complementares. Com base nisso, considere as seguintes afirmativas:

1. O *partido* é um esquema básico ou conceito de um projeto arquitetônico, representado por um diagrama.
2. *Composição* constitui o arranjo de partes ou elementos em uma proporção ou relação adequadas, de modo a formarem um todo unificado.
3. Diagrama é um desenho, não necessariamente figurativo, que esboça, explica ou esclarece o arranjo e as relações entre as partes de um todo.
4. O *partido* deve estar em escala e, preferencialmente, conter especificações de materiais e revestimentos.

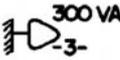
Assinale a alternativa correta.

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

53 - A norma brasileira NBR-5444, de 1989, regulamenta a utilização de símbolos gráficos utilizados em projetos para instalações elétricas prediais. Segunda essa norma, o símbolo abaixo representa um eletroduto:

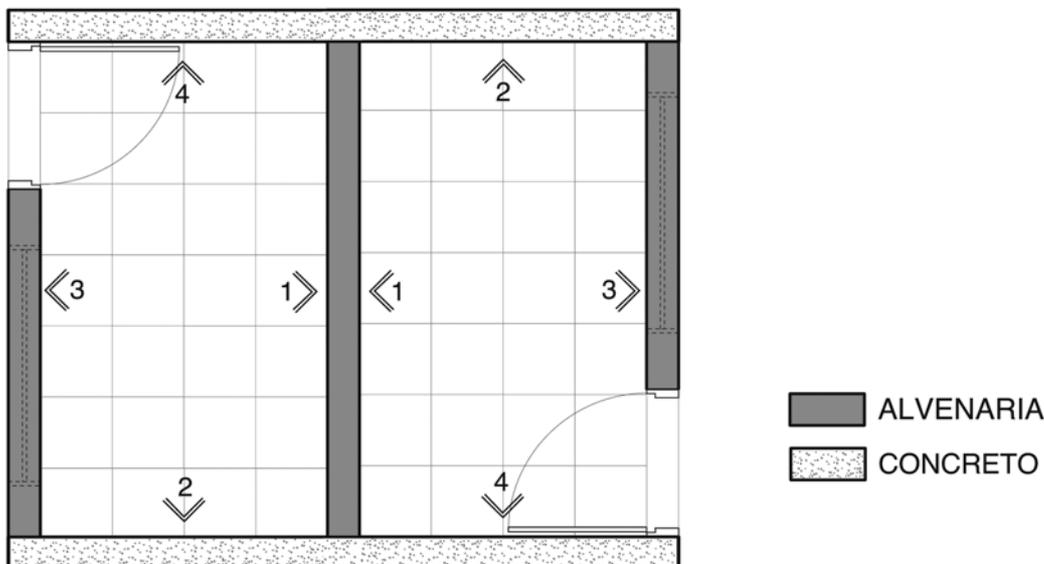
- a) que desce.
- *b) que sobe.
- c) que passa descendo.
- d) que passa subindo.
- e) com linha de chamada.



54 - Com relação à norma brasileira NBR-5444, de 1989, O símbolo  representa uma:

- a) Tomada de luz a meia altura (1300 mm do piso acabado).
- *b) Tomada de luz na parede, baixo (300 mm do piso acabado).
- c) Tomada de luz a meia altura (1000 mm do piso acabado).
- d) Saída para arandela externa na parede.
- e) Saída para telefone externo na parede a uma altura de 300 mm.

55 - A planta abaixo representa duas instalações sanitárias (banheiros), projetadas com 140 cm de largura por 240 cm, sendo necessário escolher qual a melhor posição para a instalação dos seguintes equipamentos: um vaso sanitário (com válvula tipo hydra de 1.1/2"), um lavatório e um chuveiro.



Considerando-se que as instalações sanitárias do edifício estão numa mesma prumada e que os equipamentos serão instalados com tubulação embutida na parede, é correto afirmar:

- a) A melhor opção para instalar o vaso sanitário e o chuveiro é a parede 3.
- b) Chuveiro e vaso sanitário podem ser instalados na parede 1, enquanto o lavatório pode ser instalado na parede 3.
- c) A melhor opção para instalar o chuveiro é a parede 2, e o local correto para o lavatório é a parede 3.
- *d) A melhor opção para a instalação dos três equipamentos é a parede 1.
- e) A melhor alternativa seria o vaso sanitário instalado na parede 1, enquanto o chuveiro e o lavatório ficariam na parede 2.

56 - A norma brasileira NBR-9077, de 2001, trata das saídas de emergência em edifícios. Em caso de incêndio numa edificação, saídas de emergência corretamente dimensionadas e bem localizadas podem garantir a segurança dos usuários. Com relação ao dimensionamento das saídas de emergência numa edificação, de acordo com a NBR-9077, é correto afirmar:

- a) As rampas devem ter largura mínima de 165 cm.
- b) Cada unidade de passagem tem 110 cm.
- *c) A largura mínima de uma saída de emergência numa edificação é de 110 cm, ou seja, duas unidades de passagem.
- d) A largura mínima de uma circulação em um hospital é de 165 cm, para permitir a passagem de macas, ou seja, três unidades de passagem.
- e) As portas de saída de emergência devem ter largura mínima de 200 cm, ou seja, quatro unidades de passagem.

57 - Com base na norma brasileira NBR-9077, de 2001, assinale a alternativa correta a respeito das escadas de uma edificação.

- a) Os degraus das escadas são dimensionados de acordo com a fórmula de Blondel, que afirma que os degraus devem ter largura de 30 cm e altura de 20 cm.
- b) Nas edificações em geral, todas as escadas utilizadas como saídas de emergência devem possuir antecâmaras ventiladas por dutos de entrada e saída de ar.
- c) Se a escada for executada com material que resista ao fogo por no mínimo quatro horas, o edifício poderá ter apenas uma saída de emergência.
- d) Em edifícios com mais de quatro pavimentos, será necessário que, além da escada, exista um elevador de emergência.
- *e) Em edificações consideradas altas (mais de 30 m de altura) e com grandes pavimentos (maiores que 750 m²), serão necessárias escadas à prova de fumaça.

(*) 58 - A norma brasileira NBR-13535, de 1995, trata das centrais de gás liquefeito de petróleo (GLP). Nos edifícios, podem existir sistemas de aquecimento e cozinhas que utilizem o GLP para alimentar suas instalações. A armazenagem do gás é realizada através de cilindros que estão localizados na central de GLP. Segundo essa norma, as centrais de GLP:

- a) podem ser localizadas sob as edificações.
- b) podem ser construídas, dividindo suas paredes com edificações em madeira.
- c) não podem ser construídas no interior das edificações.
- d) podem ser construídas a menos de um metro de ralos, rebaixos e canaletas.
- e) podem ser construídas junto à calçada dos lotes.

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

59 - O software gráfico AutoCAD faz parte de uma família de aplicativos gráficos CAD cuja sigla significa "computer-aided design" ou, em português, desenho assistido por computador. Em arquitetura, esses aplicativos auxiliam o arquiteto como ferramenta de desenho de projeto. O AutoCAD funciona recebendo diretrizes do usuário de diversas maneiras. Uma delas é o chamado "prompt" de comando, pelo qual o usuário digita no teclado palavras-chave que significam um comando a desempenhar. Sobre os comandos do AutoCAD, é correto afirmar:

- a) O comando STRETCH permite copiar uma entidade do desenho um número definido de vezes, a partir de coordenadas X, Y e Z.
- b) O comando TRIM move linhas em três dimensões, utilizando pontos de referência.
- c) O comando ARRAY apaga objetos do desenho.
- *d) O comando BPOLY cria um contorno tipo polilinha ou um perímetro com área fechada a partir dos objetos existentes no desenho.
- e) O comando HATCH recorta objetos do desenho, permitindo regular suas dimensões.

60 - O software gráfico CorelDRAW é um aplicativo que permite ao usuário trabalhar elementos de layout de comunicação visual, edição de imagens e editoração eletrônica de publicações, entre outros usos. Quando funciona no sistema PC, esse software possui atalhos de teclado que desempenham determinadas funções ou comandos. No CorelDRAW, quais teclas de atalho de teclado permitem o zoom de aproximação e de afastamento?

- a) alt+ e ctrl+
- b) alt+ e shift+
- c) ctrl+ e shift+
- *d) f3 e f2
- e) f6 e f5

61 - A declividade se expressa normalmente como uma porcentagem (%), como uma razão entre uma distância horizontal e a variação de altitude que há entre esses pontos, ou como um ângulo. Assim, por exemplo, se duas curvas de nível tiverem 5 (cinco) metros de diferença entre elas, e estiverem a 100 (cem) metros de distância, a declividade poderá ser expressa como:

- a) 100/1 ou 0°45'.
- b) 50% ou 50°.
- c) 0,5 ou 50%.
- d) 5% ou 50%.
- *e) 5% ou 5/100.

62 - Visando proporcionar à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção, a utilização de maneira autônoma e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos, a Norma Brasileira de Acessibilidade (NBR-9050/2004) estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quando do projeto, construção, instalação e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Nessa norma, um dos mais importantes critérios refere-se à declividade máxima para rampas. Para novas construções, a máxima declividade admissível é de:

- a) 1:8,5
- b) 1:9
- *c) 1:12
- d) 1:10
- e) 1:11

63 - O sistema de coleta de águas pluviais constitui-se basicamente por elementos superficiais e subterrâneos. Os elementos superficiais são:

- a) boca-de-lobo, tubulação, poço de inspeção e dissipador de energia.
- b) praças, vias, calçadas e estação de tratamento.
- c) ralo, tubulação, coletor-tronco e estação de tratamento.
- *d) vias, calçadas, guias e sarjetas.
- e) guias e sarjetas, boca-de-lobo e poço de inspeção.

64 - Em decorrência da crescente impermeabilização das cidades, a quantidade de águas das chuvas que chegam no sistema de drenagem está cada vez mais concentrada. Para resolver esse problema, uma das possíveis soluções é o emprego de:

- a) dissipador de energia.
- *b) bacias de estocagem.
- c) bacias hidrográficas.
- d) estações de tratamento.
- e) poços de visita.

65 - Uma rede de esgoto sanitário deve ser construída levando-se em consideração a topografia, pois o escoamento funciona por gravidade. Quando da impossibilidade deste, que outro recurso deve ser utilizado?

- a) Tanques fluxíveis.
- b) Estação de tratamento.
- *c) Estação elevatória.
- d) Lagoa de contenção.
- e) Canalização dos rios.

66 - Uma das alternativas à implantação tradicional de redes coletivas de esgoto sanitário é a adoção de fossas sépticas e sumidouros nos lotes urbanos. Constituem grande limitação para a implantação desse sistema individualizado:

- a) a vegetação e a impermeabilização do solo.
- b) o aumento da temperatura e a impermeabilização do solo.
- c) alterações do clima urbano e a vegetação.
- d) o tipo de solo e a contribuição da bacia hidrográfica.
- *e) o nível da água do lençol freático e o tipo de solo.

67 - As vias urbanas são os principais locais para o deslocamento dos automóveis. Sua composição é desmembrada em várias camadas. Assinale a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a da esquerda.

- | | |
|----------------------|---------------------------------|
| 1. Revestimento. | () Distribuir as cargas. |
| 2. Base. | () Conduzir as águas pluviais. |
| 3. Sub-base. | () Proteção das falhas. |
| 4. Guias e sarjetas. | () Receber o tráfego. |

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

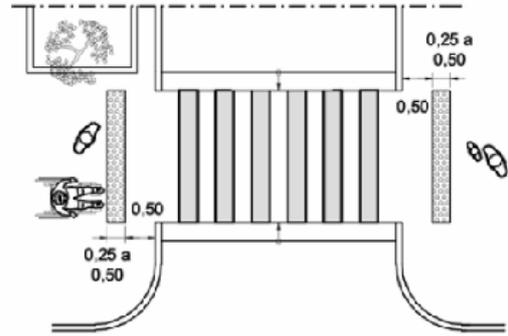
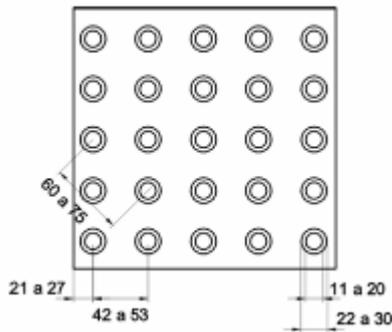
- a) 2 – 4 – 1 – 3.
- b) 1 – 2 – 3 – 4.
- c) 4 – 3 – 1 – 2.
- *d) 2 – 4 – 3 – 1.
- e) 1 – 4 – 3 – 2.

(*) 68 - No caso de um loteamento cujos lotes sejam todos iguais, pode-se dizer que a quantidade de infraestrutura depende de alguns fatores. Para minimizá-la, uma das soluções é:

- a) diminuir a taxa de ocupação.
- b) aumentar o tamanho da testada do lote.
- c) diminuir o tamanho da testada do lote.
- d) diminuir o índice de permeabilidade do solo.
- e) aumentar a taxa de ocupação.

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

69 - As calçadas são os principais locais de deslocamento dos pedestres na cidade. Contudo, em sua grande maioria, não apresentam condições de trafegabilidade para aqueles que possuem limitada capacidade de mobilidade, temporária ou permanente. Sobre esse assunto, considere as figuras abaixo:

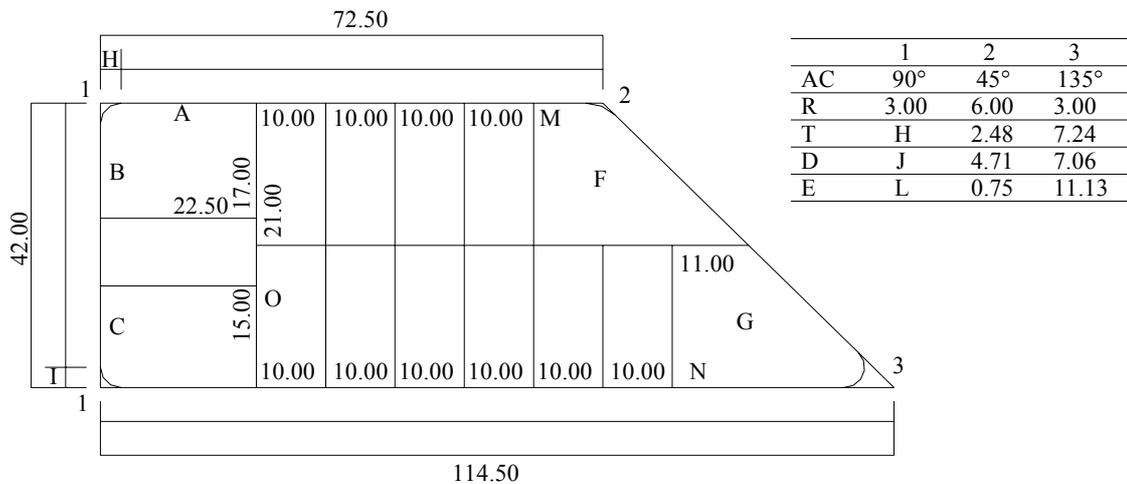


Essas ilustrações referem-se, respectivamente:

- a) a faixas elevadas e ao rebaixamento de calçadas.
- b) ao piso tátil direcional e ao rebaixamento de calçadas.
- *c) ao piso tátil de alerta e a faixas elevadas.
- d) ao rebaixamento de calçadas e ao canteiro divisor.
- e) ao piso tátil de alerta e ao canteiro divisor.

A figura a seguir é referência para as questões 70 e 71.

A figura representa uma quadra urbana subdividida em lotes, com algumas medidas. A tabela ao lado da figura apresenta dados sobre as áreas de escape (1, 2 e 3) dos lotes de esquina, sendo AC o ângulo interno da curvatura, R o raio, T a tangente, D o desenvolvimento linear da curvatura e E a área de escape propriamente dita de cada lote de esquina.



70 - Sendo a letra M a testada do lote e a letra F a área do mesmo lote, seus valores correspondem a:

- 10 m e 430,50 m².
- *b) 10 m e 429,75 m².
- c) 11 m e 420,00 m².
- d) 11 m e 263,50 m².
- e) 10 m e 262,75 m².

71 - Considerando $\pi = 3,14$, o valor da área total da quadra é de:

- a) 3.927,00 m².
- b) 3.913,19 m².
- c) 3.915,12 m².
- d) 3.925,50 m².
- *e) 3.911,26 m².

72 - Numa obra de terraplenagem em terreno argiloso, o volume total de terra advinda do trabalho de corte será:

- *a) maior que o volume presente no solo.
- b) 1/3 menor que o volume presente no solo.
- c) 1/10 menor que o volume presente no solo.
- d) igual ao volume presente no solo.
- e) nulo, pois em solo argiloso não se realiza trabalho de corte do terreno.

73 - O Estatuto da Cidade trata da Usucapião Especial de Imóvel Urbano, regulamentando o artigo 183 da Constituição Federal do Brasil. Para que seja requerido, devem-se cumprir alguns requisitos, dentre eles os seguintes:

1. A casa deve possuir, no máximo, 250,00 m².
2. O imóvel pode ser usado para outras atividades urbanas.
3. O morador deve comprovar que reside no imóvel por 5 anos ininterruptamente.
4. Não pode haver oposição de outro.

Assinale a alternativa correta.

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

74 - Em diversas cidades brasileiras, há uma quantidade expressiva de terrenos ociosos no tecido urbano estocados, em geral, com fins especulativos. O artigo 132 da Constituição Federal, em seu parágrafo 4º, diz que é facultado ao Poder Público Municipal, mediante lei específica, para área incluída no Plano Diretor, exigir do proprietário do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado que promova seu adequado aproveitamento, instituindo uma sequência de implantação de instrumentos, na seguinte ordem:

- a) desapropriação com pagamento em títulos da dívida pública; imposto predial e territorial urbano progressivo no tempo; parcelamento, edificação ou utilização compulsórios.
- b) imposto predial e territorial urbano progressivo no tempo; parcelamento, edificação ou utilização compulsórios; desapropriação com pagamento em títulos da dívida pública.
- *c) parcelamento, edificação ou utilização compulsórios; imposto predial e territorial urbano progressivo no tempo; desapropriação com pagamento em títulos da dívida pública.
- d) imposto predial e territorial urbano progressivo no tempo; parcelamento, edificação ou utilização compulsórios; usucapião especial de imóvel urbano.
- e) parcelamento, edificação ou utilização compulsórios; imposto predial e territorial urbano progressivo no tempo; usucapião especial de imóvel urbano.

(*) 75 - O artigo 39 do Estatuto da Cidade, que discorre sobre o papel do Plano Diretor, diz que a propriedade urbana cumpre sua função social quando atende as exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas nesse Plano, assegurando o atendimento das necessidades do cidadão quanto à qualidade de vida, à justiça social e ao desenvolvimento das atividades econômicas. Com base nisso, considere as seguintes afirmativas:

1. O Plano Diretor é uma Lei Federal.
2. O Plano Diretor é uma Lei Municipal.
3. O Estatuto da Cidade é uma Lei Municipal.
4. O Estatuto da Cidade é uma Lei Federal.
5. O Código de Obras é uma Lei Municipal.
6. A Lei de Zoneamento é uma Lei Federal.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 1, 4 e 5 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 4 e 6 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 2, 4 e 6 são verdadeiras.

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

76 - O Estatuto da Cidade institui vários instrumentos da política urbana. O instrumento que dá direito à preferência para aquisição de imóvel urbano objeto de alienação onerosa entre particulares ao Poder Público, desde que referenciado no Plano Diretor, é denominado:

- a) direito de superfície.
- *b) direito de preempção.
- c) outorga onerosa do direito de construir.
- d) operações urbanas consorciadas.
- e) usucapião especial de imóvel urbano.

77 - Observando as espécies vegetais de acordo com seu aspecto visual, forma, tamanho, estrutura, densidade e disposição da folhagem, textura e cores do conjunto, pode-se dividi-las em tipos – classificação essencial para o processo de criação do paisagismo em projetos. São alguns desses tipos vegetais:

- *a) trepadeiras, forrações, palmeiras e arbustos.
- b) gimnospermas, angiospermas, caducifólias e perenes.
- c) gimnospermas, angiospermas, árvores e coníferas.
- d) caducifólias, perenifólias, semicaducifólias e semiperenes.
- e) caducifólias, perenifólias, decíduas e semidecíduas.

78 - As espécies adequadas para a arborização urbana das calçadas devem possuir os seguintes requisitos:

- a) troncos propícios à presença de insetos e frutos que servem de alimentos aos pássaros.
- b) ser decíduifólia e frutífera.
- *c) apresentar resistência às pragas e às situações climáticas adversas e possuir sistema radicular pivotante.
- d) não apresentar nenhuma necessidade de água advinda do subsolo e ter frutos e flores de variada coloração e volumetria durante todas as estações do ano.
- e) ser perenifólia e possuir frutos comestíveis.

79 - O projeto de iluminação artificial deve seguir um processo planejado para transformar uma ideia numa proposta realizável que satisfaça ao comitente e aos usuários do espaço, do ponto de vista técnico e econômico, além de ser de mínimo impacto ambiental. Em termos gerais, consideram-se como necessidades de luz para os usuários de espaços urbanos:

1. **Seguridade viária.**
2. **Seguridade cidadina.**
3. **Orientação visual.**
4. **Promoção turística ou comercial.**
5. **Identidade, ambientação e recreação.**

Com relação aos conceitos acima, a iluminação de edifícios importantes da cidade, tais como torres de igrejas, pontes, monumentos, arranha-céus, etc., além de destacá-los, pode fazê-los cumprir diretamente a função apresentada:

- a) no item 1.
- b) no item 2.
- *c) no item 3.
- d) no item 4.
- e) no item 5.

80 - A quantidade e qualidade da iluminação de uma área interna de trabalho podem ser definidas por meio de vários fatores. A sensação quando lâmpadas, luminárias, janelas ou outras áreas são claras demais, se comparadas com a luminosidade geral do interior, é denominada:

- a) iluminância.
- b) nível de iluminação preferido.
- *c) ofuscamento.
- d) desempenho visual.
- e) modelagem.