

# PROFISSIONAL JÚNIOR

## FORMAÇÃO: ARQUITETURA

### LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

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

CONHECIMENTOS BÁSICOS						CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS			
LÍNGUA PORTUGUESA II		LÍNGUA INGLESA II		INFORMÁTICA IV					
Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos
1 a 10	1,0	11 a 20	1,0	21 a 25	1,0	26 a 40	1,3	56 a 70	2,0
-	-	-	-	-	-	41 a 55	1,7	-	-

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

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

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

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

Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

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

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

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

08 - **SERÁ ELIMINADO** do Processo Seletivo Público o candidato que:

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

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

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

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

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

**Obs.** O candidato só poderá se ausentar do recinto das provas após **1 (uma) hora** contada a partir do efetivo início das mesmas. Por motivos de segurança, o candidato **NÃO PODERÁ LEVAR O CADERNO DE QUESTÕES**, a qualquer momento.

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

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

## LÍNGUA PORTUGUESA II

## EM TORNO DO ESPAÇO PÚBLICO NO BRASIL

Estou no aeroporto de Salvador, na velha Bahia. São 8h25m de uma ensolarada manhã de sábado e eu aguardo o avião que vai me levar ao Rio de Janeiro e, de lá, para minha casa em Niterói.

5 Viajo relativamente leve: uma pasta com um livro e um computador no qual escrevo essas notas, mais um arquivo com o texto da conferência que proferi para um grupo de empresários americanos que excursionam aprendendo – como eles sempre fazem e nós, na nossa  
10 solene arrogância, abominamos – sobre o Brasil. Passei rapidamente pela segurança feita de funcionários locais que riam e trocavam piadas entre si e logo cheguei a um amplo saguão com aquelas poltronas de metal que acomodam o cidadão transformado em  
15 passageiro.

Busco um lugar, porque o relativamente leve começa a pesar nos meus ombros e logo observo algo notável: todos os assentos estão ocupados por pessoas e por suas malas ou pacotes.

20 Eu me explico: o sujeito senta num lugar e usa as outras cadeiras para colocar suas malas, pacotes, sacolas e embrulhos. Assim, cada indivíduo ocupa três cadeiras, em vez de uma, simultaneamente. Eu olho em volta e vejo que não há onde sentar! Meus companheiros de jornada e de saguão simplesmente não me veem e, acomodados como velhos nobres ou bispos baianos da boa era escravocrata, exprimem no rosto uma atitude indiferente bem apropriada com a posse abusiva daquilo que é definido como uma poltrona  
30 individual.

Não vejo em ninguém o menor mal-estar ou conflito entre estar só, mas ocupar três lugares, ou perceber que o espaço onde estamos, sendo de todos, teria que ser usado com maior consciência relativamente  
35 aos outros como iguais e não como inferiores que ficam sem onde sentar porque “eu cheguei primeiro e tenho o direito a mais cadeiras!”.

Trata-se, penso imediatamente, de uma ocupação “pessoal” e hierárquica do espaço, e não um estilo individual e cidadão de usá-lo. De tal sorte que o saguão desenhado para todos é apropriado por alguns como a sala de visitas de suas próprias casas, tudo acontecendo sem a menor consciência de que numa democracia até o espaço e o tempo devem ser usados  
45 democraticamente.

Bem na minha frente, num conjunto de assentos para três pessoas, duas moças dormem serenamente, ocupando o assento central com suas pernas e malas. Ao seu lado e, sem dúvida, imitando-as, uma jovem  
50 senhora com ares de dona Carlota Joaquina está sentada na cadeira central e ocupa a cadeira do seu lado direito com uma sacola de grife na qual guarda

suas compras. Num outro conjunto de assentos mais distantes, nos outros portões de embarque, observo o mesmo padrão. Ninguém se lembra de ocupar apenas um lugar. Todos estão sentados em dois ou três assentos de uma só vez! Pouco se lixam para uma senhora que chega com um bebê no colo, acompanhada de sua velha mãe.

60 Digo para mim mesmo: eis um fato do cotidiano brasileiro que pipoca de formas diferentes em vários domínios de nossa vida social. Pois não é assim que entramos nos restaurantes quando estamos em grupo e logo passamos a ser “donos” de tudo? E não é do  
65 mesmo modo que ocupamos praças, praias e passagens? (...)

Temos uma verdadeira alergia à impessoalidade que obriga a enxergar o outro. Pois levar a sério o impessoal significa suspender nossos interesses  
70 pessoais, dando atenção aos outros como iguais, como deveria ocorrer neste amplo salão no qual metade dos assentos não está ocupada por pessoas, mas por pertences de passageiros sentados a seu lado.

Finalmente observo que quem não tem onde  
75 sentar sente-se constrangido em solicitar a vaga ocupada pela mala ou embrulho de quem chegou primeiro. Trata-se de um modo hierarquizado de construir o espaço público e, pelo visto, não vamos nos livrar dele tão cedo. Afinal, os incomodados que se mudem!

DA MATTA, Roberto. *O Globo*, 24. mar. 2010. (Excerto).

## 1

De acordo com o texto, o que “...nós, na nossa solene arrogância, abominamos –” (l. 9-10) é

- (A) se em missão de negócio, excursionar por diversos lugares que demonstrem a beleza local.
- (B) se em atividade empreendedora, viajar recebendo informações relevantes sobre o país.
- (C) quando visitamos outros países, contratar um professor para dar aulas da língua do lugar.
- (D) ao termos de trabalhar em outros lugares, passear por locais relacionados à atividade desenvolvida.
- (E) quando viajamos para o exterior a passeio, obter informações históricas sobre o lugar visitado.

## 2

A comparação entre as pessoas no saguão e os “...velhos nobres ou bispos baianos da boa era escravocrata,” (l. 26-27) se baseia na seguinte atitude:

- (A) falta de conflito em estar viajando sozinho.
- (B) observação das dificuldades das outras pessoas.
- (C) utilização abusiva do espaço, sem considerar o direito alheio.
- (D) compreensão de que as cadeiras são de uso individual.
- (E) percepção de que o espaço público é igualitário.

3

Qual a frase em que a palavra em destaque apresenta o mesmo sentido de **apropriado** no trecho "...apropriado por alguns..." (l. 41)?

- (A) Os espaços públicos são **adequados** para o encontro de pessoas.
- (B) Há espaços nos aeroportos **adaptados** ao uso de deficientes físicos.
- (C) Lugares **convenientes** ao conforto das pessoas devem prever assentos suficientes.
- (D) Os bens **tomados** indevidamente por pessoas sem princípios devem ser devolvidos.
- (E) No momento **oportuno**, o cidadão deve reivindicar que seus direitos sejam respeitados.

4

Os trechos transcritos abaixo reforçam o aspecto central do texto focalizado pelo autor. A única **EXCEÇÃO** é

- (A) "...posse abusiva..." (l. 28-29)
- (B) "...ocupação 'pessoal' e hierárquica do espaço..." (l. 38-39)
- (C) "...numa democracia até o espaço e o tempo devem ser usados democraticamente." (l. 43-45)
- (D) "...passamos a ser 'donos' de tudo?" (l. 64)
- (E) "...do mesmo modo que ocupamos praças, praias e passagens?" (l. 64-66)

5

Quanto à estrutura do texto, o autor

- (A) inicia com uma narração e a permeia, em proporções quase iguais, com trechos argumentativos.
- (B) alterna narração, descrição e dissertação, dando mais ênfase à primeira.
- (C) opta pela narração, do início ao fim, terminando por expor seu argumento principal no último parágrafo.
- (D) apresenta uma teoria no início e a justifica com argumentos e descrições subjetivas.
- (E) usa a narração quase na totalidade do texto, com alguma argumentação e algum diálogo, como no trecho iniciado por "Digo..." (l. 60)

6

O uso que o autor faz da palavra **e** no trecho "...companheiros de jornada e de saguão..." (l. 24-25) é o mesmo em

- (A) "...vai me levar ao Rio de Janeiro e, de lá, para minha casa..." (l. 3-4)
- (B) "uma pasta com um livro e um computador no qual escrevo..." (l. 5-6)
- (C) "...começa a pesar nos meus ombros e logo observo algo..." (l. 17)
- (D) "...olho em volta e vejo que não há onde sentar!" (l. 23-24)
- (E) "ocupando o assento central com suas pernas e malas." (l. 48)

7

A sentença "Pouco se lixam..." (l. 57) indica que a atitude das pessoas foi:

- (A) olhar a senhora com deferência.
- (B) esperar que alguém cedesse o lugar.
- (C) desocupar uma cadeira para a senhora.
- (D) permanecer como e onde estavam.
- (E) sentar-se de uma só vez.

8

As palavras em destaque que, em duas ocorrências no texto, mantêm a mesma classe e o mesmo significado são

- (A) "...avião que vai me **levar** ao Rio..." (l. 3) – "...**levar** a sério o impessoal..." (l. 68-69)
- (B) "Viajo **relativamente leve**:" (l. 5) – "...o **relativamente leve** começa a pesar..." (l. 16-17)
- (C) "...**cidadão** transformado em passageiro." (l. 14-15) – "...estilo individual e **cidadão** de usá-lo." (l. 39-40)
- (D) "...**relativamente leve**..." (l. 16) – "...**relativamente** aos outros..." (l. 34-35)
- (E) "...**usa** as outras cadeiras..." (l. 20-21) – "...**usá-lo**." (l. 40)

9

Em cada um dos trechos abaixo, analise o deslocamento do pronome oblíquo.

- I – "...que vai me levar..." (l. 3) – que vai levar-me
- II – "Eu me explico:" (l. 20) – Eu explico-me
- III – "Ninguém se lembra..." (l. 55) – Ninguém lembra-se
- IV – "Pouco se lixam..." (l. 57) – Pouco lixam-se
- V – "...sente-se constrangido..." (l. 75) – se sente constrangido
- VI – "...que se mudem!" (l. 79) – que mudem-se

Conforme o registro culto e formal da língua está correto **APENAS** o que ocorre em

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

10

Observe o período:

Não vejo em qualquer pessoa o menor mal-estar ou conflito em estar só.

O plural do período acima, realizado de acordo com o registro culto e formal da língua e sem alteração do sentido, é

- (A) Não vemos em qualquer pessoa o menor mal-estar ou conflito em estar só.
- (B) Não veem em quaisquer pessoas o menor mal-estar ou conflitos em estarem sós.
- (C) Não vemos em qualquer pessoas os menores males-estares ou conflitos em estarmos só.
- (D) Não veem em quaisquer pessoas os menores males-estares ou conflitos em estar sós.
- (E) Não vemos em quaisquer pessoas os menores males-estares ou conflitos em estarem sós.

## LÍNGUA INGLESA II

## Fossil Fuels

The twentieth century has been called the hydrocarbon century due to the abundance of fossil fuels, and their contribution to human development. Fossil fuels were formed over millions of years by the decomposing  
5 remains of plants and animals under immense heat and pressure. This process resulted in energy laden fuels coal, petroleum, and natural gas, which together have generated most of the energy consumed globally for over  
10 a century, paving the way for continued advancement and new inventions.

Fossil fuels are currently the most economically available source of power for both personal and commercial uses. Petroleum fuels our cars and thirst for  
15 plastics, while natural gas and coal heat and electrify our homes. Mass transportation is also largely propelled by fossil fuels. In 2005, more than 3/4 of total world energy consumption was through the use of fossil fuels. Petroleum led with over 43.4 percent of the world's total  
20 energy consumption, followed by natural gas (15.6 percent) and coal (8.3 percent). North America is the largest consumer of fossil fuels, utilizing nearly 25 percent of the world's resources.

Long thought to be inexhaustible, fossil fuels have been used extensively since the Industrial Revolution.  
25 However, many believe that the world is using fossil fuels at an unsustainable rate. Some experts believe that the world has already reached its peak for oil extraction and production, and that it is only a matter of time before natural gas and coal follow suit. These near-term  
30 concerns about oil supply have led to increasing focus on, and exploration of, alternative sources of petroleum, such as in tar sands and oil shale.

To release their stored energy, fossil fuels must be burned. It is during this combustion process that a  
35 variety of emissions and particulates, including ash, are released into the atmosphere. Primary releases are sulfur, nitrogen, and carbon, which can be harmful to the environment. They can combine with water vapor in the air to form acidic compounds that create acid rain, and  
40 burning fossil fuels releases carbon dioxide, a greenhouse gas that scientists believe is key factor in global climate change.

There are also environmental risks associated with extracting, transporting, and utilizing fossil fuels. Mining  
45 for coal and drilling for oil are especially hazardous because the digging of massive mines and wells can change the surrounding landscapes and bring massive amounts of salt water to the surface which can damage nearby ecosystems without proper treatment and  
50 sequestration. Natural gas extraction is somewhat safer,

but can also be hazardous. While there are regulations in place that attempts to minimize the risks, it is impossible to eliminate them completely. However, regulation is not sufficient; there must be continued  
55 research in developing new technologies for both fossil fuel and renewable energy, in addition to increasing conservation measures.

Environmental Literacy Council  
<http://www.enviroliteracy.org/subcategory.php/21.html>, access on  
March 14<sup>th</sup>, 2010.

11

The text "Fossil fuels" can be classified as a

- (A) recommendation for future use and transport of fossil fuels.
- (B) manual for the recycling of fossil fuels consumed in industries.
- (C) panoramic account of the past, present and future of fossil fuels in society.
- (D) historical perspective of world energetic resources before the Industrial Revolution.
- (E) newspaper article on recent discoveries in oil drilling and their economic potential.

12

In "The twentieth century has been called the hydrocarbon century due to the abundance of fossil fuels, and their contribution to human development." (lines 1-3), 'due to' can be substituted by

- (A) such as
- (B) besides
- (C) in spite of
- (D) instead of
- (E) because of

13

"This process..." (line 6) refers to the

- (A) decrease of the energy produced by fossil fuels.
- (B) discovery of natural resources millions of year ago.
- (C) artificial decomposition of plants, animals and natural gas.
- (D) disintegration of plants and animals under extremely cold conditions.
- (E) deterioration of the remains of living beings caused by heat and pressure.

14

Paragraph 3 (lines 23-32) introduces the idea that

- (A) oil reached the maximum volume of sales last century.
- (B) alternative sources of fuel are being employed at their peak capacity.
- (C) the world consumption of fossil fuels has been growing uncontrollably.
- (D) natural gas and coal are not suitable as replacements of oil in industrial settings.
- (E) fossil fuels emerged as the major energy source long before the Industrial Revolution.



15

Concerning the figures relative to the year 2005, as mentioned in paragraph 2 (lines 11-22)

- (A) "more than 3/4..." (lines 16) refers to the quantity of fossil fuels reserves consumed along the year.
- (B) "...over 43.4 percent..." (line 18) refers to the share that oil represents in the overall quantity of energy consumed globally.
- (C) "15.6 percent" (lines 19-20) refers to the amount of natural gas resources annually consumed in North America.
- (D) "8.3 percent" (line 20) refers to the share of coal used only for heating American homes.
- (E) "...nearly 25 percent..." (line 21) indicates the percentage of fossil fuels saved in North America.

16

According to paragraph 4 (lines 33-42), all the elements below result from the burning of fossil fuels, **EXCEPT**

- (A) acid rain
- (B) water vapor
- (C) ash emissions
- (D) greenhouse gas
- (E) sulfur, nitrogen and carbon releases

17

Based on the meanings in the text, the option in which the two words are synonymous is

- (A) "...largely..." (line 15) – locally
- (B) "...inexhaustible,..." (line 23) – finite
- (C) "...harmful..." (line 37) – beneficial
- (D) "...hazardous..." (line 45) – dangerous
- (E) "...minimize..." (line 52) – increase

18

Among the solutions to minimize the risks associated with the use of fossil fuels, the author suggests the

- (A) expansion of secure activities, such as mining for coal and drilling for oil.
- (B) substitution of fossil fuels for natural gas, because this is a harmless source of energy.
- (C) development of new technologies in producing energy from fossil fuels and natural resources.
- (D) adoption of proper treatment techniques in all salt water reservoirs and the surrounding ecosystem.
- (E) elimination of the existing regulations and the charge of fines for those who do not adopt conservation measures.

19

In "To release their stored energy, fossil fuels **must be** burned." (lines 33-34) the expression in **boldtype** can be replaced by

- (A) have to be.
- (B) have been.
- (C) would be.
- (D) might be.
- (E) shall be.

20

In terms of the organization of ideas in the text,

- (A) paragraph 1 introduces the main problems related to the consumption of fossil fuels nowadays.
- (B) paragraph 2 emphasizes the minor role fossil fuels have been playing in the modern world.
- (C) paragraph 3 informs that fossil fuels will never be replaced by other less polluting fuels.
- (D) paragraph 4 explains how fossil fuels impact the environment and contribute to climate change.
- (E) paragraph 5 brings an extensive list of ecological dangers and industrial disasters resulting from the consumption of fossil fuel.

## INFORMÁTICA IV

21

É possível especificar configurações para diversos recursos do Microsoft Word 2003, selecionando-se o comando Opções no menu Ferramentas. Na guia Geral deste comando, localiza-se o item Repaginação em segundo plano que, quando é selecionado, faz com que os documentos sejam repaginados automaticamente à medida que são digitados. Porém, quando se usa o modo de exibição Layout de impressão, esse item fica indisponível para seleção, porque a repaginação em segundo plano

- (A) não funciona nesse modo de exibição e seria incorreto disponibilizá-lo.
- (B) existe apenas para visualização das páginas de documentos na tela do computador.
- (C) está atrelada a vínculos entre documentos no modo de exibição Estrutura de tópicos.
- (D) funciona automaticamente nesse modo de exibição e não é possível desativá-la.
- (E) é um recurso específico de documentos de versões do Word anteriores à versão 2003, nas quais não existe esse modo de exibição.

22

Durante a navegação em uma página da Web, ao passar o ponteiro do mouse sobre uma imagem, o usuário verificou que ele assumiu o formato de uma pequena mão. Esse formato indica que aquela imagem é um

- (A) Flash.
- (B) Link.
- (C) Post.
- (D) Root.
- (E) Spyware.

23

Durante a digitação de dados em uma planilha do Microsoft Excel 2003, o funcionário de uma determinada empresa sentiu a necessidade de incluir algumas informações contidas em uma apresentação do Microsoft PowerPoint 2003 e resolveu abrir o arquivo referente à apresentação, acionando o comando Abrir no menu Arquivo do Excel. Após a execução desse procedimento, o programa Excel

- (A) abriu a apresentação em uma janela à parte para facilitar sua visualização.
- (B) distribuiu as informações da apresentação pelas células vagas da planilha.
- (C) fechou a planilha e executou o programa PowerPoint para exibir a apresentação.
- (D) retornou uma mensagem de alerta, informando que, ao abrir a apresentação, alguns dados seriam perdidos.
- (E) retornou uma mensagem de alerta, informando que o formato de arquivo não é válido.

24

A World Wide Web é um conjunto de milhões de páginas de informação distribuídas pela rede mundial de computadores. Para o acesso ao conteúdo dessas páginas, é preciso ter instalado no computador um software denominado browser, que encontra a página desejada por meio da introdução de um (a)

- (A) arquivo.
- (B) comando.
- (C) endereço.
- (D) mensagem.
- (E) janela.

25

Desde o surgimento das primeiras redes de computadores e, principalmente, após a difusão do uso da Internet para o desenvolvimento dos negócios corporativos, a segurança da informação tornou-se uma preocupação constante dos gestores de tecnologia da informação. Dentre as diversas políticas de segurança implementadas, a manutenção de softwares antivírus atualizados é de grande importância, porque

- (A) permite o acesso às informações necessárias, mas evita instalações mal-intencionadas.
- (B) mapeia todo o tráfego de rede, permitindo o gerenciamento dos acessos e conteúdos.
- (C) fiscaliza o tráfego dos usuários na rede, permitindo sanções administrativas.
- (D) coordena o envio e recebimento de mensagens, otimizando os recursos de hardware.
- (E) monitora o conteúdo das informações, bloqueando o uso impróprio de dados confidenciais.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26

Vários tipos de desenho de perspectiva são utilizados em catálogos, publicações de vendas e em trabalhos técnicos. Desenhos de perspectiva podem ser criados, utilizando-se a projeção cônica, sobre a qual se afirma que:

- (A) os raios visuais convergem para os olhos do observador ou para um determinado ponto de vista.
- (B) os raios visuais são paralelos em si e perpendiculares ao plano de projeção.
- (C) os raios visuais são paralelos em si e oblíquos ao plano de projeção.
- (D) tem a vantagem de não distorcer em elipses as formas circulares na face em verdadeira grandeza.
- (E) sua elaboração exige que o objeto esteja inclinado em relação ao plano de projeção, resultando em arestas de tamanho reduzido.

27

O projeto arquitetônico de posto de gás natural contempla um amplo programa de equipamentos. Tendo em conta a possibilidade de localização dos equipamentos sob a cobertura de abastecimento, na ilha de bombas, considere os itens a seguir.

- I - Estocagem de gás
- II - Compressor de gás
- III - *Dispenser* de gás
- IV - Mobiliário de pista

Devem estar localizados conforme o descrito **APENAS** os equipamentos

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

28

A acessibilidade, caracterizada como a facilidade de atingir destinos desejados, representa um dos atributos para a escolha da localização de atividades de serviços e de comércio diversificado de atendimento cotidiano e esporádico à população em geral.

### PORQUE

A acessibilidade representa uma medida positiva dos efeitos do sistema de transporte quando da redução dos custos econômicos individuais e de empresas.

A esse respeito, conclui-se que

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

29

Para a transposição de desníveis de 1,2m até 1,5m, relacione o tipo de deslocamento descrito na 1ª coluna com a inclinação máxima de rampas especificadas na 2ª coluna (percentual e proporção de declividade).

- I - Inclinação máxima para carro
- II - Inclinação máxima para pedestres
- III - Inclinação máxima para pessoas em cadeiras de rodas

- Q - 20% (20: 100)
- R - 14% (14: 100)
- S - 7,14% (100:1400)
- T - 5,0 % (100:2000)

Estão corretas as seguintes associações:

- (A) I - R, II - S, III - T
- (B) I - Q, II - R, III - S
- (C) I - R, II - T, III - S
- (D) I - Q, II - S, III - T
- (E) I - Q, II - R, III - T

30

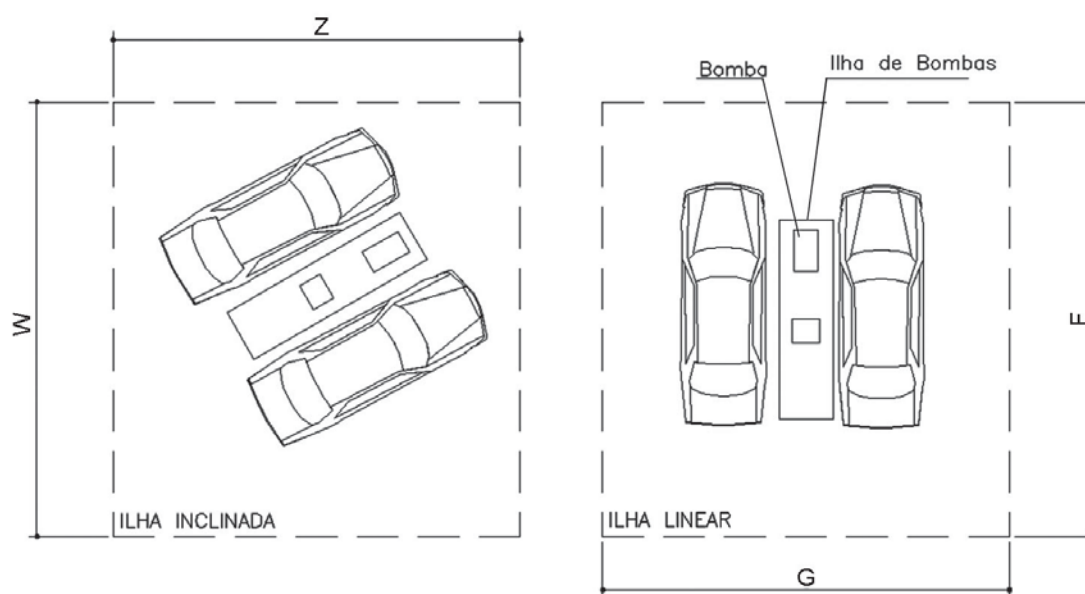


Figura sem escala

No desenho acima são apresentados dois tipos de ilha de bombas, com coberturas de abastecimento com dimensionamentos diferentes. Considerando-se a hipótese de visualizar um terceiro esquema, composto de uma ilha linear com duas bombas e quatro carros, com cotas correspondentes nos eixos X e Y, proporcionalmente, os valores adequados para o dimensionamento das coberturas estão descritos em

- (A) Z = 9 m, W = 7 m, G = 15 m, F = 9 m, X = 8 m, Y = 8 m
- (B) Z = 9 m, W = 7 m, G = 8 m, F = 8 m, X = 9 m, Y = 15 m
- (C) Z = 8 m, W = 8 m, G = 9 m, F = 7 m, X = 9 m, Y = 15 m
- (D) Z = 15 m, W = 9 m, G = 8 m, F = 8 m, X = 7 m, Y = 9 m
- (E) Z = 15,0 m, W = 9 m, G = 7,0 m, F = 9 m, X = 8 m, Y = 8 m

31

A diretoria de vendas de uma distribuidora de combustível solicita ao gerente da área de arquitetura a elaboração de um estudo de viabilidade técnico-financeira de um posto de gasolina, localizado em área urbana em outro estado. Após o desenvolvimento do termo de abertura do projeto do posto e a definição do terreno pela diretoria de vendas, o gerente dá início ao planejamento da tarefa solicitada. Nesse sentido, analise as atividades descritas a seguir.

- I – Levantamento e pesquisa de fotos do local, de planta baixa ou topográfica do terreno, do plano diretor da cidade, da legislação urbanística e do código de obras e de posturas do município.
- II – Desenvolvimento da declaração do escopo preliminar do projeto.
- III – Estimativa dos custos e dos recursos materiais e humanos necessários, tendo em vista realizar as atividades previstas.
- IV – Identificação dos riscos de projeto por meio de técnicas de diagramas.

É (São) necessária(s) à elaboração do estudo em questão a(s) atividade(s)

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

32

O gerente de arquitetura de uma distribuidora solicita a um prestador de serviço a elaboração de um projeto executivo de arquitetura para um posto de gasolina. O projeto tem que ser realizado no *AutoCAD*. O gerente solicita, ainda, que a paginação das fachadas e de banheiros seja desenhada como um objeto único a ser editado, para facilitar a sua manipulação. O dimensionamento e a especificação das cerâmicas são repassados ao prestador de serviço. Para atender à solicitação do gerente e ao padrão da empresa e, assim, garantir a qualidade do serviço prestado, a sequência de comandos no *software* apontado para efetuar a paginação deve ser

- (A) *ddosnap/ hatch*
- (B) *line/ trim*
- (C) *ddosnap/ line*
- (D) *line/ hatch*
- (E) *ddosnap/ grid*

33

O *AutoCAD* trabalha com dois espaços: o *Model Space* e o *Paper Space*. Neste último, prepara-se a folha de plotagem para ajustar os níveis de visibilidade dos objetos criados, em função das escalas. Suponha que um desenho tenha sido realizado em metros no *Model Space*, enquanto que sua margem e o carimbo, em mm, no *Paper Space*. Deseja-se configurar três *viewports* com escalas 1:100, 1:50 e 1:25. Após ativar cada uma das *viewport*, quais fatores de escala devem ser digitados no comando *zoom scale* no *Paper Space*?

- (A) 1/100; 1/50; 1/25
- (B) 100/100; 100/50; 100/25
- (C) 1000/100xp; 1000/50xp; 1000/25xp
- (D) 1/100xp; 1/50xp; 1/25xp
- (E) 1000/100; 1000/50; 1000/25

34

A cobertura representa o elemento envolvente da edificação mais exposto à radiação solar. No clima quente e seco, qual estratégia deve ser adotada no partido arquitetônico para propiciar tanto o conforto térmico adequado quanto a racionalização do uso da energia operante?

- (A) Adoção de saída de ar pela cumeeira e pelas laterais.
- (B) Adoção de laje de concreto e de telhado, com ventilação entre as estruturas.
- (C) Adoção de câmara de ar ventilada em coberturas leves.
- (D) Adoção de laje de concreto, com ventilação próxima ao usuário.
- (E) Destinação de espaço entre estruturas do telhado para permitir a ventilação por convecção.

35

Apesar de o sistema de iluminação zenital oferecer maior uniformidade e iluminação média sobre a área de trabalho, sua escolha e adoção representam o desafio atual do arquiteto.

Ao optar por esse sistema, um arquiteto considerou vários aspectos e várias relações técnicas adequados, **EXCETO** que

- (A) o lanternin, o dente de serra ou SHED, a cobertura de inclinação dupla e o domo são elementos zenitais de iluminação de edificações.
- (B) as diferentes formas de elementos zenitais podem ser comparadas entre si, tanto do ponto de vista do aclaramento quanto em função de características luminotécnicas de uso e custo de construção.
- (C) a escolha do sistema de iluminação zenital deve estar relacionada com o tipo de tarefa a ser realizada no edifício e com a presença de poeira e umidade.
- (D) a iluminação zenital tem um custo inicial mais alto do que uma superfície lateral equivalente.
- (E) a utilização de fatores de sombra colocados no exterior da superfície zenital iluminante se faz necessária em clima quente e úmido, para edificações com pé-direito grande e com previsão de ventilação cruzada no nível inferior da cobertura.



36

O partido arquitetônico de uma edificação deve adotar estratégias distintas para permitir o aproveitamento das potencialidades microclimáticas e/ou para promover conforto térmico. Nessa perspectiva, relacione as estratégias de conforto ambiental, apresentadas à esquerda, com seu respectivo efeito bioclimático resultante, à direita.

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| I – Sistema de ventilação mecânica móvel ou fixo, tais como ar condicionado e ventiladores   | Q – Massa térmica para resfriamento |
| II – Invólucro construtivo, tais como laje impermeabilizada com vegetação e parede de maior espessura                                      | R – Resfriamento ativo              |
| III – Implantação de loteamentos em áreas próximas aos corpos d'água e às matas, ou criação de fontes e espelhos d'água próximos às casas. | S – Sombreamento                    |
|  | T – Resfriamento evaporativo        |

Estão corretas as seguintes associações:

- (A) I - R, II - Q, III - S  
 (B) I - R, II - Q, III - T  
 (C) I - Q, II - R, III - T  
 (D) I - Q, II - R, III - S  
 (E) I - Q, II - T, III - S

37

A respeito da estrutura de um edifício, é correto afirmar-se que

- (A) em uma viga de concreto armado, o concreto suporta apenas o esforço de tração.  
 (B) o contraventamento é uma estrutura auxiliar que assegura a transmissão de cargas axiais, aumentando a flambagem e a torção da estrutura principal.  
 (C) as lajes nervuradas maciças em duas direções suportam menos carga do que as lajes simples.  
 (D) a estrutura em casca tem uma limitação em sua forma e seu uso, devido à sua dificuldade para a distribuição de esforços.  
 (E) a treliça espacial é eficiente no vencimento de grandes vãos livres.

38

Para detalhamento de piso em projeto executivo complementar de materiais, foram adotadas denominações específicas de detalhes construtivos. Relacione a função do detalhe, apresentada à esquerda, com sua respectiva nomenclatura, exposta à direita.

- |   |                  |
|---|------------------|
| I – Proporciona acabamento à paginação do piso, podendo excluir um recorte não desejado.            | Q – Rodapé       |
| II – Proporciona acabamento na parede, junto ao piso, podendo ocultar um recorte não desejado.      | R – Tabeira      |
| III – Produz acabamento em estacionamentos e passeios, proporcionado pela elevação do piso acabado. | S – Frontespício |
|   | T – Soco         |

Estão corretas as seguintes associações:

- (A) I - R, II - Q, III - S  
 (B) I - Q, II - R, III - S  
 (C) I - R, II - Q, III - T  
 (D) I - Q, II - T, III - S  
 (E) I - R, II - Q, III - T

39

A ventilação permanente nas habitações é necessária à manutenção da qualidade do ar e para a exaustão dos gases e odores produzidos na cozinha e nos banheiros. Qual partido arquitetônico e urbanístico contribui para a ventilação das edificações ?

- (A) Projetar loteamentos de casas com divisas contínuas e alinhadas.  
 (B) Projetar vias que obstruam o fluxo de ar vindo dos corpos d'água.  
 (C) Plantar, em climas quentes, árvores de troncos altos ou de galhos baixos com copa larga e alta na direção dos lotes.  
 (D) Revestir o solo predominantemente com piso não permeável.  
 (E) Prever grandes áreas de estacionamentos na origem dos ventos quando estes forem na direção das esquadrias da edificação.

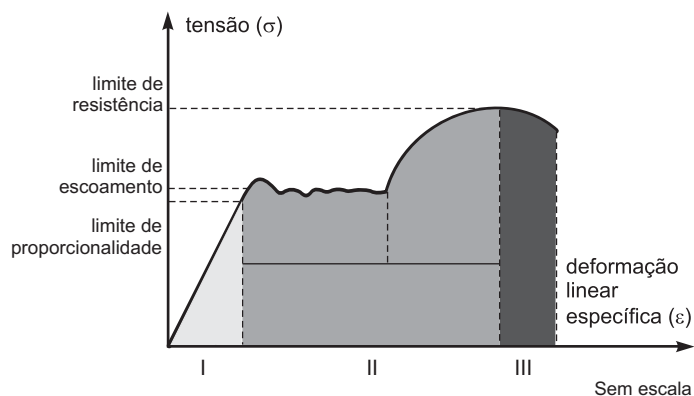
40

De acordo com a NBR 12693, o projeto do sistema de proteção contra incêndio por extintores, portáteis e/ou sobre rodas, deve ser projetado, considerando-se determinadas condições, **EXCETO** a(o)

- (A) classe de risco do material combustível a ser protegida.  
 (B) distância máxima a ser percorrida por um operador.  
 (C) iluminação do local a ser instalado o extintor.  
 (D) natureza do fogo a ser extinto.  
 (E) agente extintor ou substância a ser utilizado.

41

DIAGRAMA TENSÃO-DEFORMAÇÃO



DIAS, L. A. de M. **Estruturas de Aço**: conceitos, técnicas e linguagens. São Paulo: Ziguearte, 1997.

O aço estrutural possui propriedades mecânicas que definem seu comportamento quando sujeito a esforços mecânicos. Para definir seus limites de resistência, o material é submetido a um ensaio de tração, que resulta no diagrama tensão-deformação. As fases de deformação do aço, representadas na figura acima em I, II e III, denominam-se

- (A) I - Encruamento, II - Plástica, III - Ruptura  
 (B) I - Elástica, II - Plástica, III - Deformação  
 (C) I - Encruamento, II - Plástica, III - Elástica  
 (D) I - Plástica, II - Elástica, III - Deformação  
 (E) I - Elástica, II - Plástica, III - Ruptura

42

Independente do tipo de obra, na preparação de um canteiro de obras deve-se considerar a ligação de água. Nesse sentido, leva-se em conta que

- (A) na existência de rede de água na via pública, sua localização deverá ser afastada do portão de entrada, em uma distância máxima de 10,0 metros.  
 (B) na impossibilidade de prolongamento da rede de água da via pública ou de corpos de água superficiais, para o abastecimento de água da obra e da futura edificação, será necessário abrir um poço de água ou cisterna, a ser localizado na frente do lote e na frente da obra.  
 (C) um poço de água para o abastecimento da obra e da futura edificação é semiartesiano quando a água se encontra abaixo da camada impermeável e há necessidade de bombeamento para que ela surja na superfície.  
 (D) um poço de 0,80 m de diâmetro e com uma altura de 1,00 m tem capacidade de 800 litros.  
 (E) um revestimento em barro cozido é suficiente para evitar o desbarrancamento lateral em um poço de água profundo.

43

Na organização de um canteiro de obras, são considerados como materiais não perecíveis a areia, o tijolo, a madeira e o cimento, que podem ser armazenados, em natura, em depósitos ou cercados descobertos no canteiro de obras.

### PORQUE

Esses materiais possuem baixo custo em relação a outros, como azulejos, conexões e tubos de ferro galvanizado que, sem invólucros, necessitam ser armazenados em construções cobertas para evitar modificação em suas características físicas e químicas, devido ao contato com as intempéries, o que comprometeria sua utilização.

A este respeito, conclui-se que

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

44

As fundações indiretas ou profundas são as estacas e os tubulões. Dentre as vantagens ou desvantagens do uso desse tipo de fundação, aquela que **NÃO** corresponde à sua aplicação é a

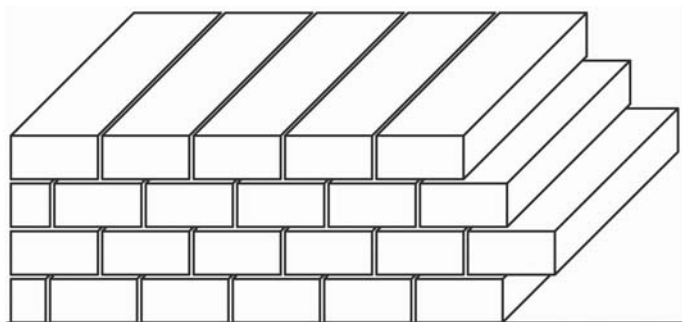
- (A) desvantagem da estaca em madeiras, relacionada à sua durabilidade.  
 (B) desvantagem da estaca de aço, relacionada ao seu custo no mercado brasileiro.  
 (C) desvantagem da estaca pré-moldada em concreto armado, relacionada ao corte da sobra.  
 (D) vantagem da estaca de aço, relacionada ao seu comportamento em águas correntes, com grande movimentação de água, visto a consequente camada de ferrugem resultante que será suficiente para proteger a estaca.  
 (E) vantagem da estaca pré-moldada em concreto armado, relacionada à sua execução cuidadosa, por meio de concreto bem dosado e bem vibrado.

45

Na execução de sapatas contínuas ou corridas simples, fundações diretas que podem ser realizadas em blocos escalonados de alvenaria, em relação ao seu procedimento, deve-se considerar que

- (A) são adequadas aos terrenos firmes com uma profundidade de até 2,0 metros, levando-se em conta o critério econômico para definição da fundação.  
 (B) deve ser realizada a execução dos degraus em ângulos de 45° para que o bloco trabalhe à compressão simples.  
 (C) deverá ser muito espessa, correspondendo a 10 cm, a impermeabilização do bloco de alvenaria em argamassa de cimento e o impermeabilizante.  
 (D) deverá ser de meio tijolo, com tijolo em espelho, no intuito de economizar a forma, o coroamento ou respaldo da fundação para receber uma parede de meio tijolo.  
 (E) é impossível executar esse tipo de fundação, em terreno inclinado porque o fundo da cava deve estar nivelado.

46



Uma das práticas construtivas mais recorrentes em pequenas obras é a executada em alvenaria. Existem diferentes formas para se assentar o tijolo de barro maciço, que variam conforme a espessura da parede e o tipo da junta de amarração. Nesse contexto, a figura acima representa uma parede de

- (A) um tijolo e junta de amarração simples.
- (B) um tijolo e junta de amarração a prumo.
- (C) um tijolo e meio e junta de amarração simples.
- (D) meio tijolo e junta de amarração a prumo.
- (E) meio tijolo e junta de amarração francesa.

47

No acompanhamento de obras para circulação e manobras de veículos automotivos é importante considerar a cor resultante da execução de pavimentos asfálticos, em função do nível de iluminação artificial exigido.

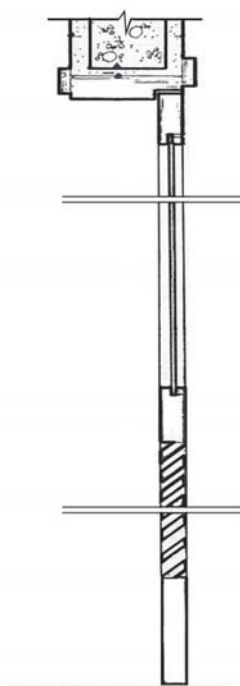
### PORQUE

Pavimento de asfalto com cor clara dificulta a visibilidade, sobretudo à noite.

A esse respeito, conclui-se que

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

48



Corte da esquadria P5. Figura sem escala.

O arquiteto responsável pela obra de uma casa foi chamado com urgência ao canteiro de obras, pois o encarregado estava em dúvida quanto à porta a ser instalada na cozinha. A porta não havia sido nomeada em planta baixa ou nos cortes, contando somente com sua numeração, P5. E na prancha de detalhamento de esquadrias, o desenho disponível representava um corte vertical, conforme o desenho acima. A descrição correta da esquadria corresponde a uma porta de madeira de

- (A) duas folhas, ambas em madeira.
- (B) uma folha com vidro em cima e veneziana embaixo.
- (C) uma folha com veneziana em cima e vidro embaixo.
- (D) duas folhas com veneziana em cima e vidro embaixo.
- (E) duas folhas, uma em vidro e outra em veneziana.

49

De acordo com a NBR 9050 quanto a acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, a forma de comunicação e sinalização do tipo visual é realizada através de textos e figuras, sendo que

- (A) o desenho das figuras de uma sinalização visual deve conter muitos detalhes.
- (B) a legibilidade da informação visual depende da iluminação do ambiente, do contraste e da pureza da cor.
- (C) a sinalização visual provisória é utilizada em áreas e espaços cuja função já esteja definida.
- (D) os textos contendo orientações, instruções de uso de áreas, objetos ou equipamentos, regulamentos e normas de conduta e utilização devem estar na forma passiva e negativa.
- (E) nas informações dirigidas às pessoas com baixa visão, recomenda-se a utilização de fontes com serifa.

50

Para isolamento de uma edificação contra ruídos externos, o procedimento é **INCORRETO** quando o(a)

- (A) projeto de acústica preza pelo isolamento de ambientes de repouso das fontes de ruídos.
- (B) tratamento de paredes externas com isolamento acústico representa uma proteção a ser adotada.
- (C) tratamento de esquadrias externas com isolamento acústico representa uma proteção a ser adotada.
- (D) tratamento paisagístico do terreno representa uma proteção a ser adotada.
- (E) adoção de curvas na tubulação, em detrimento de ângulos, representa uma medida de proteção a ser adotada.

51

Em relação ao memorial descritivo de projeto de arquitetura, no Brasil, é de pleno conhecimento dos arquitetos que

- (A) deve ser concebido na etapa de controle e acompanhamento da obra e de sua documentação.
- (B) deve ser concebido em conjunto com outros profissionais especialistas participantes do projeto, quando da contratação dos fornecedores e executores da obra.
- (C) representa uma sistematização dos materiais necessários segundo cada fabricante, com informações adicionais e detalhes construtivos especiais.
- (D) representa uma lista de custo comparada, com base nos cálculos dos outros profissionais especialistas participantes do projeto.
- (E) representa simultaneamente um índice qualitativo e quantitativo dos serviços e materiais a serem executados na obra e uma discriminação funcional detalhada do projeto, com o programa de execução.

52

Em relação às fundações diretas de um edifício, é sabido que a

- (A) profundidade da distribuição de tensões será maior quanto mais larga a fundação, para as mesmas condições de solo.
- (B) profundidade da distribuição de tensões será menor, quanto mais larga a fundação, para as mesmas condições de solo.
- (C) sobreposição de áreas de influências das fundações contribui para a redução do perigo de recalque, em função do incremento do reforço estrutural proveniente do traçado circular das cargas.
- (D) linha de distribuição de carga de fundação localizada em encosta segue o ângulo da fundação, em 45°.
- (E) inserção da fundação em depósito de areia coberto com argila restringe a distribuição da carga para a superfície do terreno.

53

Para o dimensionamento da seção nominal da tubulação de esgoto, adota-se a expressão abaixo, para cálculo da vazão máxima esperada, considerando-se a simultaneidade dos despejos das diferentes peças de utilização.

$$Q_s = k\sqrt{\sum AW_s + Q_d}$$

Em relação à formulação, afirma-se que

- (A) mudanças de cálculo no fator de escoamento  $AW_s$ , devem ser efetuadas no caso de sobrecarga no cálculo do despejo de água  $Q_d$ .
- (B) a capacidade de escoamento de uma tubulação plena sem pressão estática deve ser levada em consideração em sistemas de escoamento de esgoto em que  $k$  corresponde a valores referenciais do coeficiente de escoamento que não estejam definidos.
- (C)  $k$  corresponde a valores referenciais do coeficiente de escoamento em função do diâmetro ou da seção desejada.
- (D) o valor de  $Q_s$ , de escoamento na tubulação de esgoto é expresso na unidade mm.
- (E) os valores de despejo de unidades de descarga  $AW_s$  estão relacionados com os tipos de unidades de descarga (lavatórios, lavadora de roupas, etc), e o seu somatório, com o tipo de unidade domiciliar (apartamento, quarto de hotel, etc.).

54

No que se refere às recomendações de instalação elétrica para projeto complementar de bombas e de tanques de combustível, é instruído tecnicamente que

- (A) os eletrodutos de elétrica podem passar sobre os tanques de combustíveis enterrados.
- (B) os cabos de eletricidade de bombas e os cabos de automação de tanques podem passar dentro de um mesmo eletroduto.
- (C) toda a derivação de eletroduto enterrada deverá ser realizada por condutes ou por caixa de passagem, sendo o trecho contínuo máximo sem interposição de caixas de passagem de 15 m.
- (D) o diâmetro mínimo de um eletroduto de elétrica é de 2" e comporta até 5 condutores.
- (E) a rede de elétrica e as tubulações de abastecimento e respiro do tanque podem compartilhar a mesma caixa de passagem.



55

Em relação ao projeto de elevadores para o transporte de pessoas, é instruído tecnicamente que o(a)

- (A) conjunto formado por cabine, armação, plataforma e contrapeso receba a denominação de carro.
- (B) capacidade dinâmica de um elevador represente a capacidade estática da cabine em relação ao tempo de subida e descida do elevador e ao número de elevadores por grupo.
- (C) frente da caixa do elevador seja menor do que sua profundidade.
- (D) projeção de elevadores com contrapeso, na lateral, apresente vantagem estratégica de menor custo de execução.
- (E) projeção de uma maior distância entre elevadores em cada grupo apresente vantagem estratégica de eficiência de instalação.

56

No projeto de sistemas de ar condicionado, inúmeras diretrizes concernentes a cada etapa necessária ao seu funcionamento adequado devem ser consideradas, dentre as quais está(ão)

- (A) a previsão de aberturas suficientes para a limpeza localizadas no piso, tendo em vista o acesso aos dutos de saída de ar.
- (B) a vantagem do uso de canais e dutos metálicos necessários para as entradas e saídas de ar em relação ao custo de aquisição, se comparados aos canais concretados ou de alvenaria.
- (C) a colocação de entradas de ar em escritórios sobre as mesas de trabalho, enquanto que em cinemas e teatros as entradas devem situar-se na zona da janela.
- (D) as grelhas de entrada do ar apresentam variações de fluxo que pode ser paralelo, convergente e divergente.
- (E) o isolamento acústico com materiais de espessura elevada em condutos para a entrada do ar.

57

Ao desenvolver um projeto de instalações telefônicas, o arquiteto deve ter ciência de que

- (A) em todo projeto executivo complementar de telefonia de edificação em áreas urbanas é obrigatório contemplar a previsão de telefone público na calçada.
- (B) o raio de curvatura máximo dos eletrodutos de telefonia é 30 vezes o seu diâmetro.
- (C) os cabos de telefone e elétrica podem ser passados pelo mesmo eletroduto.
- (D) os cabos de telefone e rede local de microcomputadores podem passar pelo mesmo eletroduto.
- (E) a previsão de tomadas ou pontos de telefonia em plantas de instalações de projeto executivo representa uma precaução do arquiteto, visto que o executor do projeto pode associar a instalação de telefonia com a de elétrica.

58

No que se refere ao gerenciamento de custos, faz-se necessário considerar que

- (A) o efeito das decisões do projeto sobre o custo de utilização e manutenção de um edifício, na perspectiva da estimativa de custos do ciclo de vida, deve ser desconsiderado.
- (B) a capacidade de influenciar o custo de um projeto, no estudo preliminar, é menor em seus estágios iniciais.
- (C) a linha base dos custos e a necessidade de financiamento representam produtos de saída da etapa de orçamentação do projeto.
- (D) os limites e os indicadores de variação dos custos, em pontos de tempos estabelecidos ao longo do projeto, são definidos somente para a conta de controle de custos da contabilidade.
- (E) as ferramentas e técnicas aplicadas no controle de custos consistem em agregação de custo e medidas paramétricas.

59

O gerenciamento de custos do projeto inclui os processos envolvidos em estimativa de custo, orçamentação e controle de custos. Associe esses processos com as entradas fundamentais para o seu respectivo desenvolvimento, apresentadas à direita.

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| I – Estimativa de custo  | Q – Cronograma do projeto e contrato com os fornecedores            |
| II – Orçamentação        | R – Declaração do escopo do projeto e fatores ambientais da empresa |
| III – Controle de custos | S – Relatórios de desempenho  |
|                          | T – Ações preventivas   |

Estão corretas as seguintes associações:

- (A) I - R, II - Q, III - S
- (B) I - Q, II - R, III - S
- (C) I - R, II - Q, III - T
- (D) I - Q, II - T, III - S
- (E) I - R, II - T, III - Q

60

A elaboração da caderneta de obras representa um serviço especial que pode ser executado pelo arquiteto, na fase de planejamento, controle e fiscalização da obra. A caderneta de obras

- (A) representa uma listagem dos prazos e garantias.
- (B) representa um índice e um inventário de equipamentos.
- (C) contém dados tabelados sobre materiais, dimensões e denominações dos ambientes.
- (D) contém esquemas de elaboração, controle e atualização de pagamentos.
- (E) contribui para a elaboração de manutenção e cuidados posteriores da obra.

61

Existem diversos instrumentos para o planejamento e controle da obra. Em relação às técnicas de organização dos cronogramas de obras que utilizam métodos visuais, tem-se

- (A) o diagrama de barra, que se baseia em um sistema de coordenadas vertical (etapas de trabalho) e horizontal (tempo correspondente de execução), proporcionando a facilidade de compreensão do relacionamento interdependente quanto às etapas de trabalho.
- (B) o diagrama de linha, que se baseia em um sistema de coordenadas vertical (etapas de trabalho) e horizontal (tempo correspondente de execução) permitindo a leitura da velocidade de execução das etapas, traduzida pelo ângulo resultante entre tempo e trajetória das atividades.
- (C) o método CPM (*Critical-Path-Method*) que é adequado para elaboração de planos de moldura e de visão geral, enquanto que o PERT (*Programm Evaluation and Review Technique*) é adequado para controle detalhado de execução da obra.
- (D) os métodos CPM (*Critical-Path-Method*) e PERT (*Programm Evaluation and Review Technique*) representam técnicas concebidas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).
- (E) os métodos de planejamento fornecidos por rede, os quais proporcionam clareza pela visualização dos resultados, em função do seu pequeno detalhamento.

62

É inviável acrescentar coberturas verdes em telhados inclinados com duas águas.

### PORQUE

A separação entre a camada de impermeabilização e o jardim sobreposto deve ser possível, pois o controle da vedação da cobertura deve permanecer acessível.

A esse respeito, conclui-se que

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

63

São detectadas falhas estruturais nas comportas de uma hidroelétrica, administrada pelo Governo Federal. O laudo de avaliação aponta para a urgente necessidade de reparação, em função da iminência de situação de calamidade pública, dada a possibilidade de inundação total não planejada de uma cidade em suas proximidades. Nesse contexto, considerando-se as regras da Lei nº 8.666/1993, qual seria a modalidade indicada para contratação de empresa privada, pelo ente público, para efetuar o reparo?

- (A) Concorrência.
- (B) Pregão eletrônico.
- (C) Convite.
- (D) Dispensa de licitação.
- (E) Tomada de preço.

64

Um órgão público contratou uma única empresa, por meio de licitação, para a reforma de um edifício, cuja obra fora cotada em R\$ 1.000.000,00. Durante a execução da obra, com a mudança da localização de uma sala-cofre, verificou-se a necessidade de reforço estrutural, orçado pela empresa responsável em R\$ 300.000,00, não previstos no escopo inicial. Considerando-se as regras específicas da Lei nº 8.666/1993, o procedimento a ser adotado para a inclusão dessa necessidade no valor total do contrato é a realização de um(a)

- (A) aditivo no contrato no valor de 30% com a mesma empresa.
- (B) aditivo no contrato no valor de 25% com a mesma empresa e uma contratação direta emergencial de 5%.
- (C) nova contratação direta emergencial de 30%.
- (D) contratação direta emergencial de 30% com a mesma empresa.
- (E) contratação direta emergencial de 25% com a mesma empresa.

65

Segundo a NBR 14653-1 da ABNT quanto à avaliação de bens, o trabalho de elaboração de laudo de avaliação consiste em

- (A) representação técnica da realidade.
- (B) conjunto de conhecimentos técnico-científicos especializados, aplicados à avaliação de custos de bens e serviços.
- (C) análise técnica para identificar o valor de um bem e sua utilização econômica para uma determinada finalidade, situação e data.
- (D) relatório técnico de uma benfeitoria realizada num bem e que não pode ser retirada sem destruição, fratura ou dano.
- (E) relatório técnico elaborado para avaliar o bem.

66

Considerando-se as regras específicas da Lei nº 5.194/1966, que regula o exercício da profissão do arquiteto, deve-se considerar que

- (A) a atividade de pesquisa tem caráter dissociado das atribuições profissionais do arquiteto, por ser de natureza distinta.
- (B) as placas concernentes à responsabilidade da obra e autoria do projeto podem ser retiradas do local da obra após o registro da fiscalização.
- (C) as alterações do projeto só podem ser realizadas pelo seu autor, mesmo estando ele impedido ou recusando-se comprovadamente a prestar sua colaboração profissional.
- (D) o nome do coautor do projeto é obrigatório na placa de autoria do projeto, disponível na obra.
- (E) o profissional que emprestar seu nome a firmas executoras de obras e serviços, sem sua real participação nos trabalhos executados, exerce legalmente a profissão.

67

Na fase de execução da obra, uma das atribuições do arquiteto consiste na preparação dos contratos necessários às concorrências que vão garantir a execução do projeto.

#### PORQUE

O arquiteto é responsável pela elaboração do projeto executivo que representa a apresentação gráfica do projeto com todos os elementos necessários para a sua execução, tais como representação geométrica e detalhes construtivos.

A esse respeito, conclui-se que

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

68

A expedição do habite-se visa ao controle da atividade edilícia no município. Uma edificação com até 60m<sup>2</sup> caracterizada de interesse social, construída sob o regime de mutirão e não pertencente a nenhum programa habitacional será considerada em condições de habitabilidade, para expedição do habite-se, quando dispuser de condições que possam

- (A) garantir a segurança de seus usuários e da população indiretamente afetada por ela.
- (B) garantir a solução de esgotamento sanitário previsto pela municipalidade pública.
- (C) garantir a seus usuários padrões mínimos de conforto térmico, luminoso e acústico, conforme projeto aprovado.
- (D) possuir todas as instalações previstas em projeto, funcionando a contento.
- (E) repassar as informações de arquitetura à prefeitura, para efeito de expedição dos carnês de IPTU.

69

O Código de Obras e Edificações representa um dos principais instrumentos que compõem a legislação urbanística municipal, regulando os espaços edificados e o seu entorno. Em relação aos outros instrumentos, quanto à função e definição corretas, esse Código

- (A) apresenta as diretrizes de desenvolvimento do município e as premissas para elaboração ou adequação da legislação urbanística, sendo aprovado por lei municipal.
- (B) é constituído por uma sequência numérica de artigos, usualmente relacionada às condições interna de conforto climático das edificações, à conservação de energia e à acessibilidade do portador de mobilidade reduzida, sendo aprovado por lei municipal.
- (C) estabelece critérios para o uso e desenvolvimento de atividades, em espaços públicos e privados e, na ausência de legislação urbanística específica, pode tratar de questões de salubridade e higiene relativas ao uso das edificações.
- (D) assegura condições mínimas de habitabilidade e conforto do loteamento e as diretrizes de desmembramento de uma área urbana.
- (E) delimita a zona urbana do município, a ser definida tanto para fins urbanísticos quanto para efeitos tributários.

70

O Estatuto da Cidade estabelece normas de interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança, do bem-estar dos cidadãos e do equilíbrio ambiental. Um dos instrumentos da política urbana é representado pela Operação Urbana Consorciada. Esse instrumento é definido como

- (A) lei municipal que poderá determinar o parcelamento, a edificação ou a utilização compulsória do solo urbano não edificado.
- (B) concessão gratuita ou onerosa do direito de superfície do seu terreno a outrem.
- (C) preferência do Poder Público municipal para aquisição de imóvel urbano.
- (D) conjunto de intervenções coordenadas pelo Poder Público municipal, com a participação dos proprietários, moradores e investidores privados, com o objetivo de alcançar, em uma área, transformações urbanísticas estruturais, melhorias sociais e a valorização ambiental.
- (E) estudo de avaliação dos efeitos positivos e negativos do empreendimento ou da atividade, quanto à qualidade de vida da população residente na área e nas proximidades.