



Fundação Oswaldo Cruz

Concurso Público 2010

Tecnologista em Saúde Pública

Prova Objetiva

Código da prova

C3001

Arquitetura

Instruções:

- ▶ Você deverá receber do fiscal:
 - a) um caderno com o enunciado das 60 (sessenta) questões, sem repetição ou falha;
 - b) uma folha destinada à marcação das suas respostas.
- ▶ Ao receber a folha de respostas, você deve:
 - a) conferir se seu nome, número de identidade, cargo e perfil estão corretos.
 - b) verificar se o cargo, perfil e código da prova que constam nesta capa são os mesmos da folha de respostas. **Caso haja alguma divergência, por favor comunique ao fiscal da sala.**
 - c) ler atentamente as instruções de preenchimento da folha de respostas;
 - d) assinar a folha de respostas.
- ▶ É sua responsabilidade preencher a folha de respostas, que será o único documento válido para a correção.
- ▶ Você deverá preencher a folha de respostas utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- ▶ Em hipótese alguma haverá substituição da folha de respostas por erro cometido por você.
- ▶ As questões da prova são identificadas pelo número que se situa acima do enunciado.
- ▶ O tempo disponível para essa prova é de **4 (quatro) horas**, incluindo o tempo para a marcação da folha de respostas.
- ▶ Durante as primeiras duas horas você não poderá deixar a sala de prova, salvo por motivo de força maior.
- ▶ Você somente poderá levar o caderno de questões caso permaneça em sala até 30 (trinta) minutos antes do tempo previsto para o término da prova.
- ▶ Ao terminar a prova, você deverá entregar a folha de respostas ao fiscal e assinar a lista de presença.



FUNDAÇÃO
GETULIO VARGAS
FGV PROJETOS

Língua Portuguesa

Texto

A era do sustentável

Provavelmente a única chance de salvar efetivamente as florestas tropicais e aqueles que lá vivem é encontrar uma forma para que elas possam coexistir com a lógica do mundo moderno, inclusive no Brasil. Ambientalistas do mundo inteiro reconhecem, no íntimo, que nesses países de enormes desigualdades sociais, onde estão as últimas florestas tropicais intactas, a pressão sobre os recursos naturais é grande e as formas de fiscalização das eventuais leis de proteção são muito frágeis.

Esta lógica significa uma função econômica para a floresta, explorando-a sem destruí-la e sem exaurir seus recursos naturais. É nesta linha que o uso sustentado das florestas ganhou grande força na consciência dos formadores de opinião que defendem o meio ambiente.

É também neste caminho que várias experiências e inúmeras pesquisas estão fervilhando no momento, pelo Brasil e pelo mundo afora. Aqui, vemos o trabalho nas reservas extrativistas, o fornecimento de matéria-prima para a indústria de cosméticos e farmacêutica, a exploração de madeira certificada.

O conceito de uso sustentado dos recursos naturais vai muito além das florestas, para hoje estar incorporado a todas as atividades da humanidade. O reciclar, reutilizar, substituir e otimizar deixaram de ser “moda” para se tornarem obrigação de quem deseja garantir a qualidade das futuras gerações.

(Peter Milko)

01

O pensamento nuclear do texto pode ser expresso do seguinte modo:

- (A) a exploração das florestas deve ser feita de maneira sustentável, sem que haja perdas futuras com a devastação da reserva natural.
- (B) para a salvação das florestas tropicais brasileiras, é indispensável definir uma estratégia que possa preservar ecossistemas, como a Mata Atlântica.
- (C) é indispensável, para a preservação das nossas florestas, a adoção de uma política preservacionista e do aprimoramento da fiscalização.
- (D) o Brasil precisa adotar urgentemente medidas que estejam no mesmo caminho das inúmeras pesquisas modernas.
- (E) o futuro de nossas florestas está dependente da adoção de medidas urgentes de preservação ambiental, que só pode ser obtida se for permitido um extrativismo limitado.

02

No título do texto ocorre o seguinte fato gramatical:

- (A) a modificação de classe gramatical do vocábulo sustentável.
- (B) o uso indevido de uma forma verbal como substantivo.
- (C) a utilização de um substantivo por outro.
- (D) o emprego inadequado de um adjetivo.
- (E) um erro de concordância nominal.

03

Como epígrafe deste texto aparece um pensamento de Lester Brown: “Uma sociedade sustentável é aquela que satisfaz suas necessidades, sem diminuir as perspectivas das gerações futuras”.

O segmento do texto que se relaciona mais de perto a esse pensamento é:

- (A) “Provavelmente a única chance de salvar efetivamente as florestas tropicais e aqueles que lá vivem é encontrar uma forma para que elas possam coexistir com a lógica do mundo moderno, inclusive no Brasil”.
- (B) “Ambientalistas do mundo inteiro reconhecem, no íntimo, que nesses países de enormes desigualdades sociais, onde estão as últimas florestas tropicais intactas, a pressão sobre os recursos naturais é grande e as formas de fiscalização das eventuais leis de proteção são muito frágeis”.
- (C) “Esta lógica significa uma função econômica para a floresta, explorando-a sem destruí-la e sem exaurir seus recursos naturais”.
- (D) “É nesta linha que o uso sustentado das florestas ganhou grande força na consciência dos formadores de opinião que defendem o meio ambiente”.
- (E) “O conceito de uso sustentado dos recursos naturais vai muito além das florestas, para hoje estar incorporado a todas as atividades da humanidade”.

04

O texto é um editorial de uma revista intitulada *Horizonte geográfico*.

A respeito do conteúdo desse texto é correto afirmar que:

- (A) trata-se de uma opinião pessoal sustentada por pesquisadores de todo o mundo.
- (B) refere-se a uma sugestão de atuação na área ambiental para o governo brasileiro.
- (C) mostra um caminho moderno para o desenvolvimento econômico.
- (D) apresentado no primeiro parágrafo, o assunto é analisado nos dois seguintes.
- (E) ainda que argumentativo, o texto carece de uma conclusão.

05

O título do texto fala da “era do sustentável”, referindo-se:

- (A) a um tempo distante, quando o equilíbrio ambiente / economia estará presente.
- (B) a um tempo passado, quando as florestas permaneciam intactas.
- (C) ao momento presente, quando a política da sustentabilidade é dominante.
- (D) à expressão de um desejo para a preservação das florestas tropicais.
- (E) a uma época imediatamente futura em que o meio ambiente ficará intacto.

06

Assinale a alternativa que apresente o adjetivo que indica uma opinião do enunciador do texto.

- (A) Recursos naturais.
- (B) Reservas extrativistas.
- (C) Inúmeras pesquisas.
- (D) Futuras gerações.
- (E) Única chance.

07

“Provavelmente a única chance de salvar efetivamente as florestas tropicais e aqueles que lá vivem é encontrar uma forma para que elas possam coexistir com a lógica do mundo moderno, inclusive no Brasil. Ambientalistas do mundo inteiro reconhecem, no íntimo, que nesses países de enormes desigualdades sociais, onde estão as últimas florestas tropicais intactas, a pressão sobre os recursos naturais é grande e as formas de fiscalização das eventuais leis de proteção são muito frágeis”.

Nesse primeiro parágrafo do texto, o único termo sublinhado que tem o referente anterior corretamente identificado é:

- (A) aqueles = que lá vivem.
- (B) que = aqueles.
- (C) elas = florestas tropicais e aqueles que lá vivem.
- (D) nesses países = mundo inteiro.
- (E) onde = Brasil.

08

Assinale a alternativa que mostra uma modificação **inadequada** de um segmento por um outro equivalente semanticamente.

- (A) Lógica do mundo moderno = lógica mundial moderna.
- (B) Ambientalistas do mundo inteiro = ambientalistas de todo o mundo.
- (C) Leis de proteção = leis protecionistas.
- (D) Uso dos recursos naturais = uso natural dos recursos.
- (E) Para a indústria de cosméticos e farmacêutica = para a indústria farmacêutica e de cosméticos.

09

O segmento do texto que mostra um **erro** ortográfico é:

- (A) “Provavelmente a única chance de salvar efetivamente as florestas tropicais e aqueles que lá vivem é encontrar uma forma para que elas possam coexistir com a lógica do mundo moderno, inclusive no Brasil”.
- (B) “É também neste caminho que várias experiências e inúmeras pesquisas estão fervilhando no momento, pelo Brasil e pelo mundo afora”.
- (C) “Aqui, vemos o trabalho nas reservas extrativistas, o fornecimento de matéria-prima para a indústria de cosméticos e farmacêutica, a exploração de madeira certificada”.
- (D) “O conceito de uso sustentado dos recursos naturais vai muito além das florestas, para hoje estar incorporado a todas as atividades da humanidade”.
- (E) “O reciclar, reutilizar, substituir e otimizar deixaram de ser “moda” para se tornarem obrigação de quem deseja garantir a qualidade das futuras gerações”.

10

Assinale a alternativa que **não** mostra ideia ou forma aumentativa / superlativa.

- (A) “Provavelmente a única chance de salvar efetivamente as florestas tropicais...”.
- (B) “...nesses países de enormes desigualdades sociais...”.
- (C) “a pressão sobre os recursos naturais é grande”.
- (D) “as formas de fiscalização das eventuais leis de proteção são muito frágeis”.
- (E) “o uso sustentado das florestas ganhou grande força na consciência...”.

Arquitetura e Urbanismo**11**

Em conformidade à Lei n. 4320 de 17/03/1964, que estatui normas gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal, as dotações destinadas ao planejamento e à execução de obras são classificadas como:

- (A) despesas de custeio.
- (B) transferências correntes.
- (C) investimentos.
- (D) inversões financeiras.
- (E) transferências de capital.

12

A proposta orçamentária que o Poder Executivo encaminhará ao Poder Legislativo, nos prazos estabelecidos nas Constituições e nas Leis Orgânicas dos Municípios, de acordo com a Lei n. 4320 de 17/03/1964, deverá ser composta, entre outros quesitos, por tabelas explicativas que deverão apresentar:

- (A) a receita arrecadada nos dois últimos exercícios anteriores àquele em que se elaborou a proposta.
- (B) a receita prevista para o exercício em que se elabora a proposta.
- (C) a receita prevista para o exercício subsequente a que se refere a proposta.
- (D) a despesa realizada no exercício anterior ao que se elaborou a proposta.
- (E) a despesa prevista para os dois exercícios subsequentes a que se elaborou a proposta.

13

Considerando-se que o empenho da despesa, segundo a Lei n. 4320 de 17/03/1964, é o ato de autoridade competente que cria para o Estado obrigação de pagamento pendente ou não de implemento de condição, assinale a afirmativa correta:

- (A) o empenho da despesa poderá exceder em até 10% (dez por cento) do limite dos créditos concedidos.
- (B) o empenho global de despesas contratuais e outras, sujeitas a parcelamento, é vetado.
- (C) a realização de despesa sem prévio empenho é permitida, especificamente, em caso de calamidade pública.
- (D) a dispensada emissão da nota de empenho não é permitida em nenhum caso específico.
- (E) o empenho da despesa, cujo montante não possa ser determinado, deverá ser feito por estimativa.

14

O Plano Diretor, aprovado pela Câmara Municipal, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão.

A Constituição da República Federativa do Brasil estabelece que é obrigatório para cidades com mais de:

- (A) dez mil habitantes.
- (B) quinze mil habitantes.
- (C) vinte mil habitantes.
- (D) trinta mil habitantes.
- (E) quarenta mil habitantes.

15

Na obra de um estabelecimento assistencial de saúde, cujo contrato contemplava o regime de empreitada integral, o aviso contendo o resumo do edital de concorrência foi publicado, por uma vez, no Diário Oficial da União, no Diário Oficial do Estado e num jornal diário de grande circulação, no dia 28 de junho de 2010.

Em respeito às normas estabelecidas pela Lei n. 8666 de 21/06/1993, a data mínima para o recebimento das propostas foi:

- (A) 03 de julho de 2010.
- (B) 13 de julho de 2010.
- (C) 28 de julho de 2010.
- (D) 12 de agosto de 2010.
- (E) 27 de agosto de 2010

16

Os contratos regidos pela Lei n. 8666 de 21/06/1993 poderão ser alterados, com as devidas justificativas em determinados casos. O contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras, serviços ou compras, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, sendo que no caso específico de reforma de edifício ou de equipamento, os seus acréscimos serão aceitos até o limite de:

- (A) 10% (dez por cento).
- (B) 20% (vinte por cento).
- (C) 50% (cinquenta por cento).
- (D) 60% (sessenta por cento).
- (E) 75% (setenta e cinco por cento).

17

O instrumento de Política Urbana que confere ao Poder Público Municipal, preferência para aquisição de imóvel urbano objeto de alienação onerosa entre particulares, sempre que o Poder Público necessitar de área, por exemplo, para implantação de equipamentos urbanos e comunitários, denomina-se:

- (A) desapropriação com pagamentos em títulos.
- (B) direito de superfície.
- (C) usucapião especial de imóvel urbano.
- (D) operação urbana consorciada.
- (E) direito de preempção.

18

Para a licitação das obras e serviços de um Posto de Saúde Municipal, respeitando os preceitos da Lei n. 8666 de 21/06/1993, que institui normas para licitação e contratos da Administração Pública, é necessário haver:

- (A) projeto básico aprovado pelos interessados em participar do processo licitatório.
- (B) orçamento detalhado em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários.
- (C) previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento das obras ou serviços a serem executados até o exercício financeiro subsequente ao seu desenvolvimento.
- (D) cronograma físico indicando as etapas principais do desenvolvimento das obras e serviços.
- (E) especificação técnica, que inclua bens e serviços sem similaridade ou marcas, características e especificações exclusivas em qualquer caso.

19

No âmbito urbanístico, a preocupação central de um zoneamento de prioridades e “inclusivo” consiste em:

- (A) ser compatível com a técnica tradicional de uso do solo.
- (B) identificar os espaços residenciais dos pobres urbanos e classificá-los segundo a natureza do assentamento.
- (C) separar as funções e usos do solo
- (D) isolar a área de interesse urbano da área de uso rural.
- (E) analisar o uso do solo, sem levar em conta o grau de carência de infra-estrutura apresentado.

20

Blocos facilitam o processo de criação e manutenção de projetos, principalmente se os desenhos tiverem formas padrão repetidas. Com relação aos comandos que são utilizados quando se deseja trabalhar com blocos, podemos afirmar que:

- (A) o comando INSERT é o único a criar instâncias de blocos.
- (B) o comando BASE cria um suporte para a inserção do bloco.
- (C) o comando XREF cria um bloco e o armazena dentro do desenho
- (D) o comando X CLIP permite recortar um arquivo de referência externa
- (E) o comando WBLOCK cria apenas uma referência para o arquivo que contem o símbolo.

21

Os espaços de desenho do AutoCAD são o *Model Space* e o *Paper Space*. Uma planta arquitetônica, como qualquer outro objeto, deve ser criada utilizando-se *layers* diferenciados para cada tipo de elemento representado, identificando o tipo de linha e espessura do traço.

A esse respeito, assinale a afirmativa correta.

- (A) As cores definidas para cada *layer*, no *Model Space*, correspondem a espessuras diferentes de penas na plotagem do objeto.
- (B) As espessuras das linhas aparecem tanto no *Model Space* como nas pastas *Layout* do *Paper Space*.
- (C) O projeto com múltiplas vistas e escalas pode ser definido no *Model Space*.
- (D) Os objetos criados no *Model Space* podem sempre ser manipulados no *Paper Space*.
- (E) O *Paper Space* é o espaço de trabalho onde os arquivos de desenho são criados.

22

Considerando-se os comandos do AutoCAD: *stretch*, *scale*, *lengthen*, *trim* e *extend*, que permitem modificar a geometria de objetos, assinale a afirmativa correta:

- (A) O comando *stretch* permite que os objetos selecionados tenham suas posições modificadas, inclusive as terminações dos objetos, esticando ou encurtando as dimensões conforme o necessário.
- (B) O comando *scale* modifica todas as dimensões do projeto, inclusive as suas proporções.
- (C) O comando *trim* apara ou estende objetos, um em relação a outro, ajustando o comprimento ou eliminando parcialmente trechos.
- (D) Os comandos *fillet* e *extend* aparam ou estendem objetos, um em relação a outro, ajustando o seu comprimento ou eliminando parcialmente trechos.
- (E) O comando *lengthen* modifica as medidas lineares e a área do projeto.

23

Na edição de um texto no *MS-Word 2000*, embora a tecla *CTRL*, abreviação de *CONTROL*, em geral não tenha função se usada isoladamente; apresenta funções especiais em uso conjunto com outras teclas, criando atalhos para determinadas funções.

Para efetuar a seleção de texto para o início de um documento esta tecla deverá ser usada, conjuntamente, com a(s) tecla(s):

- (A) + SHIFT + END.
- (B) + PAGE UP
- (C) + ESC.
- (D) + SHIFT + HOME.
- (E) + PAGE DOWN.

24

Ao classificar o texto de uma tabela, o aplicativo *MS-Word* ordena, primeiramente, os itens que são iniciados por:

- (A) sinais de pontuação ou símbolos.
- (B) números.
- (C) letras.
- (D) datas.
- (E) letras maiúsculas.

25

Em consonância com a Norma de Inspeção Predial 2007, do IBAPE-SP, a classificação quanto ao grau de risco de uma anomalia ou falha deve ser sempre fundamentada, considerando os limites e os níveis da inspeção predial realizada.

O impacto parcialmente recuperável relativo ao risco quanto à perda parcial de funcionalidade e desempenho, recomendando programação e intervenção a curto prazo, é classificado como risco:

- (A) crítico.
- (B) regular.
- (C) mínimo.
- (D) irregular
- (E) máximo.

26

Como fechamento único de uma circulação avarandada, situada no 2º pavimento de um edifício industrial, foram apresentadas cinco sugestões para o arquiteto, a quem caberia a decisão final tendo em vista, além de sua formação estética e técnica, seu conhecimento sobre as Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalho.

Assinale a afirmativa que apresenta a correta opção escolhida pelo arquiteto:

- (A) guarda-corpo de vidro liso transparente comum de 0,006 m (seis milímetros) de espessura, com altura de 0,90 m (noventa centímetros) a partir do piso.
- (B) grade de ferro em perfil de seção quadrada, com altura de 0,80 m do piso.
- (C) rede de nylon, com altura de 1,80 m (um metro e oitenta centímetros) a contar do nível do pavimento.
- (D) guarda-corpo composto por elementos cerâmicos vazados de seção quadrada medindo 0,20 m (vinte centímetros).
- (E) gradil de alumínio anodizado em perfil de seção circular, distanciados entre si, por 0,10 m (dez centímetros).

27

O sistema de proteção dos edifícios contra a incidência de raios não impede a ocorrência das descargas elétricas, mas reduz significativamente os riscos decorrentes das descargas. As principais anomalia deste sistema podem estar relacionadas a problemas relacionados à questão de uso, operação e manutenção, a serem observados nas rotinas e vistorias periódicas. Inclui-se neste caso:

- (A) instalação de descidas agrupadas.
- (B) fixação de hastes sobre bases, nas lajes de cobertura.
- (C) queda da haste Franklim e de antenas devido a ventania.
- (D) comprometimento do sistema com rompimento do condutor, devido à incidência de raios.
- (E) proteção, a uma certa altura, por meio de alvenaria.

28

Em obediência à Norma Regulamentadora - NR 10 - de Segurança e Saúde do Trabalho, o Projeto de Instalação Elétrica deve:

- (A) definir a configuração do esquema de aterramento, com a obrigatoriedade de que haja interligação entre o condutor neutro e o de proteção e a conexão à terra das partes condutoras não destinadas à condução de eletricidade.
- (B) identificar e instalar separadamente os circuitos elétricos com finalidades diferentes, tais como: comunicação, sinalização, controle e tração elétrica, salvo quando o desenvolvimento tecnológico permitir compartilhamento, respeitadas as definições de projetos.
- (C) especificar dispositivos de desligamento de circuitos que possuam recursos que não impeçam a ligação de reenergização.
- (D) vetar a instalação de dispositivo de seccionamento de ação simultânea, com o objetivo de manter a reenergização do circuito.
- (E) atender ao que dispõem as Normas Regulamentadoras de Saúde e Segurança do Trabalho e ser assinado por profissional legalmente habilitado sendo, neste caso, facultado o atendimento às regulamentações técnicas oficiais estabelecidas.

29

A Norma Regulamentadora - NR 18 -, relativa à Segurança do Trabalho, estabelece diretrizes que objetivam a implementação de controle e sistema preventivo de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção.

Neste contexto, a construção das escadas de uso coletivo obedecem a determinadas especificações. Uma delas é:

- (A) usar madeira de boa qualidade, que pode ser pintada e não estar seca, dado seu caráter provisório.
- (B) colocar corrimão, sendo desnecessário o uso de rodapé.
- (C) usar patamar intermediário a cada 3,15 m (três metros e quinze centímetros) de altura.
- (D) ser dimensionada em função do fluxo de trabalhadores, com a largura mínima de 0,80 m (oitenta centímetros).
- (E) ter patamares intermediários, quando for o caso, com largura e comprimento, no máximo, iguais à largura da escada.

30

A colocação de tapumes ou barreiras é obrigatória sempre que se executarem atividades da indústria da construção, de modo a impedir o acesso de pessoas estranhas aos serviços. Entre as diretrizes, estabelecidas pela Norma Regulamentadora - NR 18 - de Segurança e Saúde do Trabalho, se destaca aquela que determina que:

- (A) nas atividades da indústria da construção com mais de dois pavimentos a partir do nível do meio fio, executadas no alinhamento do logradouro, é obrigatória a construção de galerias sobre o passeio.
- (B) os tapumes devem ser construídos e fixados de forma resistente e ter altura mínima de 2,00 (dois metros) em relação ao nível do terreno.
- (C) em caso de risco de queda de materiais nas edificações vizinhas, estas devem se advertidas no sentido de manter fechadas as aberturas – portas e janelas – voltadas para a construção, durante o horário de funcionamento da obra.
- (D) no caso em que seja obrigatória a execução de galerias, estas devem ter altura interna livre de, no mínimo, 5,00 m (cinco metros).
- (E) as bordas da cobertura da galeria devem possuir tapumes fechados com altura mínima de 1,00m (um metro), com inclinação de aproximadamente 30° (trinta graus).

Arquitetura**31**

No projeto executivo, que apresenta todos os elementos necessários à construção da obra e o detalhamento de todas as interfaces dos sistemas e seus componentes, os desenhos referentes à implantação do edifício deverão demonstrar graficamente:

- I. as áreas de corte e aterro com a localização e indicação da inclinação de taludes e arrimos.
- II. os eixos das paredes externas das edificações, cotados em relação a referências preestabelecidas e bem identificadas.
- III. a representação do terreno, com as características climáticas e a indicação dos ventos dominantes.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

32

A Segurança e Saúde no Trabalho em serviços de saúde, regulamentada pela Norma - NR 32 - , estabelece que a sala de manipulação e armazenamento de fontes radioativas em uso deve:

- (A) ser revestida com material permeável que possibilite descontaminação.
- (B) possuir bancada constituída de material aderente, recoberta com papel impermeável.
- (C) dispor de pia com cuba dupla de, no mínimo, 0,50 m (cinquenta centímetros) de profundidade.
- (D) ter acionamento para abertura das torneiras com fácil controle manual.
- (E) apresentar cantos arredondados nas paredes e nos pisos.

33

Com relação aos serviços de radiodiagnóstico, a Norma Regulamentadora - NR 32, referente à Segurança e Saúde no Trabalho em serviços de saúde, prescreve que:

- (A) a cabine de comando seja posicionada de modo a permitir ao operador na posição de disparo, ao menos, eficaz comunicação verbal com o paciente.
- (B) a sala de raios-X deve dispor de sinalização visível na face exterior das portas de acesso, contendo o símbolo internacional de radiação ionizante e as inscrições: "raios-X, entrada restrita".
- (C) as portas de acesso das salas com equipamentos de raios-X fixos devem ter visor de vidro para facilitar a comunicação visual entre o operador e o paciente.
- (D) a câmara escura deve dispor de bancada "seca", sendo vedado o uso de pias ou tanques com instalação de água.
- (E) cada sala de raios-X deve possuir, no máximo, dois equipamentos de radiodiagnóstico.

34

O refeitório de um estabelecimento de saúde com 350 trabalhadores deverá atender a requisitos mínimos, regidos pelas Normas Regulamentadoras NR-24 e NR-32, de Segurança e Saúde do Trabalho, dos quais se destaca:

- (A) área de 2.00 m² (dois metros quadrados) por usuário.
- (B) circulação principal com largura mínima de 1,20 m (um metro e vinte centímetros).
- (C) mesas e assentos dimensionados para atender, no mínimo, a 2/3 (dois terços) do número total de trabalhadores.
- (D) lâmpadas incandescentes de 150w / 6,00 m² (seis metros quadrados) de área, com pé direito de 3,00 m (três metros) no máximo.
- (E) paredes revestidas de material liso, resistente e impermeável, abrangendo a altura total de seu pé direito.

35

O orçamento para execução de obras e serviços na Construção Civil é composto por cálculos do custo direto, das despesas indiretas e do benefício. Com relação ao tema, analise as afirmativas a seguir.

- I. As despesas diretas são todos os custos diretamente envolvidos na produção da obra, que são os insumos constituídos por materiais, mão de obra e equipamentos auxiliares, mais toda a infra-estrutura de apoio necessária para a execução no ambiente da obra.
- II. A composição dos custos unitários compreende a quantidade de material, de horas de equipamento e o número de horas de pessoal gastos para a execução de cada unidade desses serviços, multiplicados pelo custo dos materiais, do aluguel horário dos equipamentos e pelo salário-hora dos trabalhadores, acrescidos dos encargos sociais.
- III. O BDI – Benefício e Custos Indiretos - é composto pelos custos específicos da Administração Central, pelo rateio de todos os custos da Administração Central, pela taxa de risco do empreendimento, pelo custo financeiro do capital de giro, pelos tributos, pela taxa de comercialização e pelo benefício.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

36

A estaca e o tubulão são tipos de fundação profunda, em que o elemento de fundação transmite a carga do terreno pela base, por sua superfície lateral ou por combinação das duas e que deverá estar assentada, em relação ao terreno adjacente, em profundidade superior, no mínimo, à (o):

- (A) metade de sua maior dimensão em planta.
- (B) dois terços de sua maior dimensão em planta.
- (C) sua maior dimensão em planta.
- (D) dobro de sua menor dimensão em planta.
- (E) triplo de sua menor dimensão em planta.

37

As fissuras se manifestam nas estruturas de concreto armado, ou alvenaria estrutural ou de vedação. Podem ser causadas por inúmeros fatores entre os quais se destacam os recalques diferenciais.

Com relação ao fragmento acima, analise as afirmativas a seguir.

- I. As fissuras decorrentes dos recalques diferenciais são, normalmente, inclinadas no sentido do ponto onde ocorreu o maior recalque, cujas aberturas são proporcionais à intensidade.
- II. Uma das soluções para se evitar a ocorrência de danos por recalques diferenciados das fundações é a criação de juntas na estrutura.
- III. As argilas, que apresentam variações de volume por percolação de água de maneira rápida, provocam recalque em períodos mais curtos.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

38

O eletroduto consiste em tubo destinado à construção de condutos elétricos. Os de PVC podem ser rígidos ou flexíveis. Uma das características do eletroduto de PVC rígido é:

- (A) ser antichama, com estrutura anelar.
- (B) apresentar-se somente com os diâmetros externos, em milímetros, de 16, 20, 25 e 32.
- (C) vir acompanhado de luvas de pressão, buchas e braçadeiras.
- (D) ser encontrado, no mercado, em rolos de 25m a 50 m de extensão.
- (E) ser curvado somente quando submetido a prévio aquecimento.

39

O revestimento em chapisco é usado tanto nas superfícies de concreto como nas superfícies de alvenaria, para posterior revestimento. O chapisco precisa ser feito, com argamassa fluida de cimento e areia no traço, em volume de:

- (A) 1:1.
- (B) 1:2.
- (C) 1:3.
- (D) 2:1
- (E) 2:3

40

A análise crítica do sistema de gestão de qualidade de uma empresa deve ser realizada a intervalos planejados, a fim de assegurar sua contínua permanência, adequação e eficácia. No escopo desta análise há entradas e saídas a serem avaliadas pela direção da empresa. As saídas devem incluir quaisquer decisões e ações relacionadas:

- (A) à situação das ações preventivas e corretivas.
- (B) ao aperfeiçoamento da eficácia do sistema de gestão da qualidade e de seus processos.
- (C) ao desempenho de processo e conformidade de produto.
- (D) às recomendações para melhoria.
- (E) às mudanças que possam afetar o sistema de gestão de qualidade.

41

A contratação de serviços de terceiros, no tocante à manutenção de uma edificação, obedecendo a NBR 5674 - ABNT, pode ser feita com base no contrato por administração, no qual a empresa contratada:

- (A) recebe pelos serviços efetivamente realizados, tendo como base o preço unitário previamente pactuado.
- (B) estabelece um preço fixo para determinado serviço claramente discriminado.
- (C) assume a responsabilidade pela manutenção de uma edificação ou equipamento em funcionamento.
- (D) é ressarcida das despesas necessárias à realização dos serviços de manutenção e remunerada por uma porcentagem sobre o total das despesas realizadas.
- (E) é contratada, por partes, de acordo com o desenvolvimento das etapas do serviço de manutenção.

42

Num estabelecimento assistencial de saúde, como dispõe a RDC n. 50, de 21/02/2002, os ambientes de apoio podem ou não estar dentro da área da unidade, desde que tenham fácil acesso, podendo também ser compartilhados entre duas ou mais unidades. Há, entretanto, algumas unidades, cujos ambientes de apoio têm que estar no interior das próprias unidades como, por exemplo, as unidades de:

- (A) hemodinâmica e internação intensiva.
- (B) centro cirúrgico e patologia clínica.
- (C) atendimento de urgência e emergência e centro obstétrico.
- (D) consultórios de atendimento ambulatorial e tratamento intensivo.
- (E) internação de neonatologia e reabilitação.

43

A circulação vertical para movimentação de pacientes em um estabelecimento assistencial de saúde deve atender a critérios instituídos pela RDC nº 50, de 21/02/2002, que dispensa o uso de rampa ou elevadores, desde que não exerça atividades de internação, cirurgias não ambulatoriais, parto cirúrgico e procedimentos médios com utilização de anestesia geral, localizadas em pavimento(s) diferente(s) do de acesso exterior, em edificações com:

- (A) um pavimento.
- (B) até dois pavimentos, excluindo o térreo.
- (C) até dois pavimentos, incluindo o térreo.
- (D) até três pavimentos, excluindo o térreo.
- (E) até quatro pavimentos, excluindo o térreo.

44

Um arquiteto contratado para resolver o problema de conforto ambiental de uma sala de reuniões decorrente da existência de grandes aberturas envidraçadas, optou pelo uso do vidro de cor escura. Este procedimento foi **incorreto** porque:

- I. a radiação solar que penetra é maior uma vez que o vidro de cor escura reflete grande parte da energia.
- II. a intensidade de luz cai muito e seu espectro muda, razão pela qual durante a maior parte do dia, haverá necessidade do uso de luz artificial.
- III. o calor que vem do sol é substituído pela energia radiada pelos vidros quentes e pelas luminárias, aquecendo o ambiente.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

45

Considerando-se que o desenho das janelas tem influência no conforto lumínico de um ambiente, o arquiteto ao projetá-las deve considerar alguns requisitos gerais como:

- (A) a borda inferior da janela deve situar-se o mais próximo possível do piso, para diminuir as áreas escuras do ambiente.
- (B) a localização da borda superior das janelas deve ser o mais afastada do forro quanto possível, para aumentar a superfície refletora do mesmo.
- (C) as áreas iluminantes devem ser contínuas e se estender até o forro, em altura, e até a largura da parede que o contém.
- (D) os peitoris envidraçados inferiores ao plano de trabalho, contribuem para a iluminação natural do ambiente.
- (E) a uniformidade da iluminação melhora quando a borda inferior da janela está situada a uma altura pelo menos igual à metade da profundidade do local onde ela está.

46

Os ruídos externos, além de causarem problemas acústicos no ambiente urbano, também são responsáveis por incômodos de ambientes internos de uma edificação. A este respeito, pode-se afirmar que:

- (A) a existência de sacadas nas fachadas minimizam a captação interna dos ruídos urbanos, por promoverem a absorção do som.
- (B) nas fachadas opostas ao sentido do tráfego de veículos, ocorre a região de incidência e de reflexão sonora.
- (C) na existência de um único sentido de tráfego de veículos, são formadas, pelas superfícies dos edifícios, regiões de incidência sonora e regiões de sombra Acústica.
- (D) o predomínio dos vazios sobre os cheios nas fachadas voltadas para o sentido do tráfego tornam o ambiente menos sensível aos ruídos aéreos.
- (E) as lajes são elementos que promovem a absorção do som externo em relação ao ambiente interno.

47

A circulação urbana deve ser planejada com características condizentes ao clima local. No caso de clima quente e seco, como o da cidade de Brasília, além da topografia local, a malha urbana pode ser direcionada, prevendo-se que as ruas:

- (A) com direção leste-oeste devem ser as de maior largura.
- (B) com direções norte-sul e leste-oeste deverão ter larguras e dimensões semelhantes.
- (C) com direção leste-oeste devem ter um traçado sinuoso incluindo praças e desvios.
- (D) com direção norte-sul devem ter traçados extensos e retos.
- (E) com direção norte-sul devem ser suficientemente largas em relação à altura das edificações.

48

A obra que celebrou o *slogan* "a forma segue a função", e conseguiu dar a mais cabal expressão deste *slogan* foi:

- (A) *Bauhaus*, em Dessau, de Walter Gropius.
- (B) *Guaranty Building*, em Búfalo, de Louis Sullivan.
- (C) *Pavilhão Alemão*, em Barcelona, de Mies Van der Rohe.
- (D) *Fallingwater*, em Mill Run, de Frank Lloyd Wright.
- (E) *Ville Savoye*, em Possy, de Le Corbusier.

49

Para os efeitos da NBR 9050:2004, que trata da acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, aplica-se a definição de "área de resgate" para:

- (A) espaço sem obstáculos para que a pessoa que utiliza cadeira de rodas possa manobrar, deslocar-se, aproximar-se e utilizar o mobiliário ou o elemento com autonomia e segurança.
- (B) espaço necessário para eu uma pessoa utilizando cadeira de rodas possa se posicionar próximo ao mobiliário para o qual necessita transferir-se.
- (C) área com acesso direto para uma saída, destinada a manter em segurança pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, enquanto aguardam socorro em situação de sinistro.
- (D) parte da via, normalmente, segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres.
- (E) espaço coberto ou descoberto, situado fora dos limites de uma edificação, destinado à circulação de pedestres.

50

Nos pontos de ônibus, de acordo com a NBR 9050, devem ser instalados a sinalização tátil de alerta e o piso tátil direcional nos locais indicados que são, respectivamente:

- (A) ao longo do meio fio e no local de embarque e desembarque.
- (B) ao redor do abrigo do ônibus e na linha média da calçada.
- (C) no sentido perpendicular ao deslocamento e ao longo do meio fio.
- (D) na linha média da calçada e em toda a área do abrigo do ônibus.
- (E) no local de embarque e desembarque e no sentido perpendicular ao deslocamento.

51

Considere o quadro abaixo apresentado pela NBR 9050, que estabelece critérios e parâmetros técnicos referentes às condições de acessibilidade.

Inclinação admissível em cada segmento de rampa "i" em %	Desníveis máximos de cada segmento de rampa "h" em metro	Número máximo de Segmentos de rampa
5,00	1,50	sem limite
$5,00 < i \leq 6,25$	1,00	sem limite
$6,25 < i \leq 8,33$	0,80	15

O comprimento (projeção horizontal) de uma rampa a ser projetada para acesso de pedestres a um laboratório biomédico, sabendo-se que o desnível entre a calçada e a edificação é de 1,50m (um metro e cinquenta centímetros), a inclinação adotada deverá ser 6% (seis por cento) e o comprimento do(s) patamar(es) intermediário(s) de 1,20m (um metro e vinte centímetros), é de:

- (A) 9,00 metros.
- (B) 11,40 metros.
- (C) 12,60 metros.
- (D) 25,00 metros.
- (E) 26,20 metros.

52

O arquiteto que considerava paradoxo a doutrina de Mies van der Rohe de que "*menos é mais*" porque, no seu entender, ela deplorava a complexidade e justificava a exclusão por fins expressivos e que, em contradição, afirmava que "*mais não é menos*" foi:

- (A) Frank Gehry.
- (B) Kisho Kurokawa.
- (C) James Stirling.
- (D) Robert Venturi.
- (E) Rem Koolhaas.

53

A arquitetura civil no Brasil, durante o período colonial, sobretudo nos séculos XVI e XVII, usou "uma linguagem direta e simples, desprovida de qualquer sofisticação ou subjetividade na procura estética", nas palavras do arquiteto e historiador Paulo Santos.

Uma de suas características principais era:

- (A) o uso de janelas em cores quentes sobre paredes cor de barro.
- (B) o predomínio dos vazios sobre os cheios.
- (C) a verticalidade dos traçados, acentuada pelo beiral de telhas cerâmicas.
- (D) a tendência para compartimentos retangulares.
- (E) a rudeza do material das guarnições, geralmente, de pedra.

54

O evento realizado no Brasil que foi palco de conflito entre as duas tendências principais da arquitetura, a neocolonial e a moderna, foi:

- (A) IV Congresso Pan-Americano de Arquitetos.
- (B) concurso Público para o edifício da Escola Normal.
- (C) exposição do Centenário da Independência.
- (D) Semana de Arte Moderna.
- (E) abertura da Avenida Central

55

Quando se inicia o *3ds Max*, aparece uma tela dividida em quatro quadrantes, que são os quatro visores básicos: *Top*, *Front*, *Left* e *Perspective* (Superior, Frontal, Esquerdo e Perspectiva). Esses podem ser manipulados pelas ferramentas de navegação de visor.

Podemos afirmar que:

- (A) os visores maximizados são obtidos através da ferramenta *zoom extents all*.
- (B) as quatro ferramentas *zoom*, *zoom all*, *zoom extents*, e *zoom extents all* alteram a escala dos objetos nos visores. A centralização do objeto nos visores deve ser feita manualmente.
- (C) depois de mover ou rotacionar o visor não é possível desfazer as modificações.
- (D) a ferramenta *pan view* e as ferramentas *zoom* são as únicas que permitem alterar a escala e deslocar os objetos nos visores.
- (E) o painel de criação permite criar elementos geométricos, formas, luzes, câmeras, auxiliares, deformações espaciais e sistemas.

56

Uma forma rápida de criar áreas internas de arquitetura no *3dsMax* é usar sua primitiva *Wall* (parede) contida no grupo *AEC Extended* (Extendido), na seção *Geometry* (Geometria). É necessário conhecer alguns recursos antes de iniciar a criação.

A esse respeito, assinale a afirmativa correta.

- (A) Para ativar as ferramentas *Snap* (de salto) é necessário pressionar o botão *Snap Toggle* (botão de troca de salto), que dá acesso às opções de *Grid* e de *Snap* (grade e salto). Só é possível escolher uma opção de cada vez.
- (B) Antes de iniciar a criação de paredes é necessário configurar sua altura e espessura.
- (C) As paredes, portas e janelas devem ser criadas no visor *Top*.
- (D) É preciso saber algumas peculiaridades para desenhar portas e janelas: clicar sempre em uma aresta: no caso de portas, clicar em aresta vertical e no caso de janelas, na parte de cima ou de baixo; as espessuras da porta e da janela devem ser sempre maior do que a espessura da parede.
- (E) Para criar o chão e o teto, trabalhe no visor *Perspective* e crie uma caixa cobrindo toda a área interna.

57

No sistema estrutural de uma garagem de veículos foi escolhido o uso de laje plana protendida, porque a propensão da armadura principal do concreto vem evidenciando vantagens técnicas e econômicas comparativamente ao concreto armado comum. Entretanto, uma das **desvantagens** do uso deste tipo de laje é que:

- (A) as deformações são maiores do que no concreto com armadura passiva.
- (B) os níveis de tensão são mais elevados, o que requer controle mais rigoroso do sistema construtivo.
- (C) o emprego de aços de alta resistência conduz a estruturas menos econômicas.
- (D) há pior comportamento da estrutura em relação às fissuras.
- (E) oferece menor resistência ao punçãoamento.

58

Num telhado de estrutura em madeira, a armação é a parte estrutural, propriamente dita, constituída pelas tesouras ou treliças, cantoneiras, escoras ou pontaletes e a trama é quadriculada, constituída de terças, caibros e ripas, que se apóiam sobre a armação e que, por sua vez, servem de apoio às telhas.

A partir do fragmento acima, analise as afirmativas.

- I. A terça recebe o nome de cumeeira, quando está na parte alta do telhado e de frechal, quando se apóia sobre as paredes laterais.
- II. A bitola dos caibros varia de acordo com o espaçamento das terças, já que este espaçamento constitui o vão livre em que irão trabalhar.
- III. As ripas são inclinadas e seu declive determina o caimento do telhado.

Assinale:

- (A) se apenas a afirmativa I estiver correta.
- (B) se apenas a afirmativa II estiver correta.
- (C) se apenas a afirmativa III estiver correta.
- (D) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

59

Na construção civil, a cal tem emprego extremamente variável servindo para argamassas de assentamento e revestimento, pintura, misturas asfálticas, materiais isolantes, bloco silicocalcário, estuques entre outros.

Uma de suas principais propriedades das argamassas é:

- (A) possibilitar certo grau de isolamento térmica, devido à maior refletibilidade.
- (B) deter grande capacidade de reconstituição autógena de fissuras e trincas.
- (C) ter menor resistência à penetração de água.
- (D) permitir menor capacidade de incorporação de areia.
- (E) apresentar menor capacidade de retenção d'água.

60

Ao projetar o acesso vertical de um hospital de três pavimentos com área construída de 1.500 m² (mil e quinhentos metros quadrados) por pavimento, o arquiteto optou pelo uso de, pelo menos, duas escadas, em atendimento ao Código de Segurança contra Incêndio e Pânico.

Estas escadas devem:

- I. ter distância entre elas, no mínimo, igual à metade da maior dimensão da edificação no sentido dessa dimensão.
- II. permitir livre acesso, especificamente, às extremidades do pavimento.
- III. ficar a menos do que 25 m (vinte e cinco metros) da escada mais próxima.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.



F U N D A Ç Ã O
GETULIO VARGAS

FGV PROJETOS