

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --**Questão 21**

Acerca de diretrizes para projetos de banheiros acessíveis a pessoas com deficiência física, assinale a opção correta.

- Ⓐ É importante sempre estar atento à possibilidade de alcance manual de válvulas sanitárias, torneiras, barras, puxadores e trincos bem como à de uso de todos os acessórios pela pessoa com deficiência.
- Ⓑ Os pisos dos sanitários ou boxes, além de serem antiderrapantes, devem apresentar desníveis junto à soleira e entrada, ter grelhas e ralos encostados próximos às paredes.
- Ⓒ Deve haver espaço para manobra do cadeirante dentro do banheiro, ou seja, um **espaço livre** de raio suficiente para que a cadeira possa girar 180°, prevendo-se, para isso, um diâmetro livre de 1,20 m.
- Ⓓ Os lavatórios devem garantir altura frontal livre de barreiras a uma distância do piso de 1 m de altura para o possível encaixe da cadeira de rodas.
- Ⓔ Ao lado da bacia sanitária, há necessidade de instalação de barras para garantir transferência frontal, perpendicular e diagonal.

Questão 22

Em relação ao orçamento de obras em arquitetura e urbanismo, é correto afirmar que

- Ⓐ os novos programas de computador praticamente garantem a realização de levantamentos das quantidades de materiais que serão utilizados na construção, o que muitas vezes dispensa reuniões com engenheiros e arquitetos envolvidos em projetos preliminares.
- Ⓑ o orçamento analítico é realizado na fase inicial do orçamento de obras, caracterizando-se por ser um pouco maior do que uma estimativa de custos, sendo estimadas, nessa fase, as quantidades de custos de pequenos pacotes de trabalho.
- Ⓒ o orçamento pode ser classificado, de acordo com a fase em que se encontra o projeto do arquiteto, em estimativa de custos, orçamento preliminar, ou orçamento analítico.
- Ⓓ os custos diretos de um orçamento são, por exemplo, custos de escritório central, salários administrativos, impostos, lucros.
- Ⓔ o grau de detalhamento, no orçamento preliminar, é um pouco menor do que o da estimativa de custos.

Questão 23

Acerca das práticas de fiscalização e ordem de serviço em obras de arquitetura e engenharia, assinale a opção correta.

- Ⓐ Na etapa inicial, é suficiente que o fiscal de obras possua o arquivo completo e com informações atualizadas do projeto a ser analisado.
- Ⓑ Depois do recebimento do documento do Termo de Recebimento Provisório, há um prazo de 30 dias para corrigir possíveis anormalidades, e a contratada deve manter os serviços de obra em funcionamento.
- Ⓒ O fiscal de obras tem amplo poder na paralisação da obra, embora não possa solicitar restauração de serviços que não tenham sido executados em conformidade com o projeto.
- Ⓓ Fiscalização do contrato de obras ou serviços de engenharia é atividade exercida por servidores com formação em engenharia, arquitetura ou por técnico de nível médio ligado a essas áreas de conhecimento.
- Ⓔ As visitas ao canteiro de obras pelos profissionais ligados à sua fiscalização são práticas semanais e, às vezes, diárias, no decorrer de todos os processos do empreendimento até a finalização.

Questão 24

Assinale a opção correta a respeito da legislação para administradores de veículos automotivos e espaços de estacionamentos para pessoas com deficiência física.

- Ⓐ O veículo adaptado ao deficiente físico deverá ter no mínimo comandos de marchas de freio e embreagem adaptados.
- Ⓑ As vagas em áreas de estacionamento devem equivaler a 10% do total de vagas existentes, e o veículo a ocupar a vaga deve, obrigatoriamente, ser de propriedade da pessoa com deficiência física.
- Ⓒ As frotas de empresas de táxi devem reservar 5% de veículos acessíveis às pessoas com deficiência física, e os cintos de segurança devem ser do tipo um ponto.
- Ⓓ As locadoras de veículos são obrigadas a oferecer, para cada vinte veículos, cinco veículos adaptados para pessoas com deficiência física.
- Ⓔ Em todas as áreas de estacionamento aberto ao público, de uso público ou privado, de uso coletivo e em vias públicas, devem ser reservadas vagas próximas aos acessos de circulação de pedestres, devidamente sinalizadas, para veículos que transportem pessoas com deficiência de mobilidade.

Questão 25

Com relação a acessibilidade as edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos segundo a ABNT NBR 9050, assinale a opção correta.

- Ⓐ A área de aproximação é o espaço para que o cadeirante possa se posicionar próximo ao mobiliário para o qual necessita transferir-se.
- Ⓑ A área de resgate é o espaço sem obstáculo para que o cadeirante possa manobrar a cadeira, deslocar-se, aproximar-se e utilizar o mobiliário ou o elemento com autonomia e segurança.
- Ⓒ O piso tátil é caracterizado pela diferenciação de textura em piso adjacente, destinado a constituir alerta ou linha guia perceptível por pessoas com deficiência visual.
- Ⓓ Os espaços acessíveis são edificações, mobiliários, equipamentos urbanos com grande potencial de alteração para se tornarem acessíveis.
- Ⓔ A rampa é a inclinação da superfície de piso longitudinal contrária ao sentido do caminhante. Considera-se rampa aquelas com declividade igual ou superior a 10%.

Questão 26

No que se refere às diretrizes e leis de instalação para corrimões em rampas e escadas segundo ABNT NBR 9050, assinale a opção correta.

- Ⓐ Quando embutidos na parede, os corrimões devem estar afastados 2 cm da parede de fundo e 10 cm da face superior de reentrâncias.
- Ⓑ Os corrimões laterais devem prolongar-se pelo menos em 15 cm antes do início e após o término da rampa ou escada, sem interferir com áreas de circulação ou prejudicar a vazão. Em edificações existentes, onde for impraticável tal procedimento, essas normas serão liberadas.
- Ⓒ Os corrimões laterais podem apresentar interrupções somente em patamares tanto de rampas quanto de escadas.
- Ⓓ As extremidades dos corrimões devem ter acabamento recurvado, ser fixados ou justapostas à parede ou piso, ou ainda ter desenho contínuo.
- Ⓔ Quando se trata de escadas e rampas com largura superior a 2 m, é necessária instalação de corrimão intermediário, tal procedimento é dispensável em caso de igrejas com escadarias de entrada superior a essa medida.

Questão 27

No que diz respeito às leis de acessibilidade universal, assinale a opção correta.

- Ⓐ Os conselhos de engenharia e arquitetura fazem a fiscalização e o controle sobre as normas aplicadas à acessibilidade universal a partir do Instituto Nacional de Metodologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro).
- Ⓑ É importante lembrar que a acessibilidade tem como base dois elementos principais: autonomia e o conforto.
- Ⓒ A NBR 9050 que trata da acessibilidade de espaços diz respeito a projetos de arquitetura e design de interiores.
- Ⓓ Caso a construção não tenha o certificado de acessibilidade, mas possua licença para funcionamento ao público, seria importante desenvolver e apresentar à prefeitura o projeto de reforma para adaptação à acessibilidade.
- Ⓔ Após a aprovação do projeto de adaptação à acessibilidade universal, o proprietário terá seis meses para adequar sua obra às normas de acessibilidade e tais adequações terão que ser projetadas por profissionais especialistas no assunto.

Questão 28

Acessibilidade é a qualidade do que é acessível, ou seja, atingível e tátil, é um princípio básico para qualquer bom projeto de espaço público. No que diz respeito aos procedimentos de uma boa acessibilidade nos espaços urbanos, assinale a opção correta.

- Ⓐ A medida da largura das circulações comuns é de 2 m e mínima permitida de 1,50 m. No caso da inclinação, recomenda-se 8% para pisos internos e máxima de 10% para pisos externos.
- Ⓑ As rampas, de acordo com as normas da ABNT NBR 9050:2015, a largura mínima recomendada é de 2 m, sendo admissível largura de 1,50 m.
- Ⓒ Os patamares no início e final de cada segmento de rampa possuem comprimentos recomendados de 1 m e mínimo de 80 cm no sentido do movimento.
- Ⓓ A sinalização com piso tátil de alerta deve ter largura entre 25 cm e 60 cm, distante no máximo a 32 cm do início da rampa e localizado antes do início e após o término da rampa com inclinação longitudinal maior ou igual a 5%.
- Ⓔ A largura livre recomendada para rampas é de 1 m, sendo admissível a largura de 90 cm.

Questão 29

Acerca da especificação de materiais e particularmente a respeito de tipos de janelas para espaço de arquitetura, assinale a opção correta.

- Ⓐ A janela guilhotina funciona através de uma alavanca posicionada em sua lateral.
- Ⓑ A janela *bay window* permite a ventilação permanente de ambientes, impedindo a visibilidade do exterior e a entrada de água da chuva.
- Ⓒ A janela tombar possui uma parte fixa no lado superior e a parte de baixo corre para cima.
- Ⓓ A bandeira de uma janela diz respeito a uma parte fixa posicionada sobre portas e janelas.
- Ⓔ A janela pantográfica apresenta um mecanismo de giro em torno de seu eixo.

Questão 30

No que se refere às nomenclaturas e significados de detalhes construtivos das residências, assinale a opção correta.

- Ⓐ Soleiras são peças horizontais colocadas em partes que marcam a transição entre ambientes e instaladas em batentes de portas e janelas.
- Ⓑ Caixilho é um elemento decorativo geralmente de madeira ou ladrilho que cobre as ombreiras de portas e janelas.
- Ⓒ Rufos de um telhado também são conhecidos como água-furtada e tem a função de garantir o escoamento correto da água no encontro de planos de água do telhado.
- Ⓓ Cumeeira é uma abertura coberta por caixilho ou cúpula envidraçada para iluminar o interior da edificação.
- Ⓔ Frechal é a parte da extremidade mais baixa de uma água do telhado que se projeta para fora da prumada.

Questão 31

A utilização do pregão está condicionada à contratação de

- Ⓐ quaisquer bens ou serviços.
- Ⓑ qualquer bem e serviço que não incluam manutenção.
- Ⓒ bens e serviços comuns.
- Ⓓ bens com especificações usuais e serviços, desde que sejam de fornecimento.
- Ⓔ bens e serviços, desde que não sejam continuados.

Questão 32

Após encerramento de todas as fases do pregão publicado pelo governo estadual do Ceará, o vencedor, convocado para assinar o contrato dentro do prazo de validade da proposta, recusou-se a assiná-lo.

Nesse caso, a lei que instituiu o pregão prevê como consequência

- Ⓐ o ressarcimento de todos os prejuízos causados ao estado.
- Ⓑ o impedimento de licitar e firmar contrato com o estado.
- Ⓒ a declaração de inidoneidade para firmar contrato com o estado.
- Ⓓ a multa a ser calculada sobre o valor do contrato.
- Ⓔ a suspensão dos contratos firmados com o estado.

Questão 33

À luz do Decreto n.º 7.983/2013, o valor resultante da multiplicação do quantitativo do serviço previsto no orçamento de referência por seu custo unitário de referência consiste no

- Ⓐ valor global de referência do contrato.
- Ⓑ preço global de referência.
- Ⓒ orçamento de referência.
- Ⓓ custo global de referência.
- Ⓔ custo total de referência do serviço.

Questão 34

É hipótese de inexigibilidade de licitação a

- Ⓐ contratação de prestação de serviços com organizações sociais.
- Ⓑ contratação de remanescente de obra, em consequência de rescisão contratual.
- Ⓒ contratação de associação sem fins lucrativos de pessoas com deficiência física.
- Ⓓ inscrição de servidores públicos em seminário sobre contratos que tenha por objetivo a capacitação.
- Ⓔ restauração de obras de arte e objetos históricos, de autenticidade certificada.

Questão 35

Celebrado o contrato administrativo para prestação de serviço com dedicação de mão de obra, havendo a extinção de encargo trabalhista, a lei prevê que o valor do contrato estará sujeito a

- A revisão.
- B reequilíbrio.
- C supressão.
- D reajuste.
- E repactuação.

Questão 36

O conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para caracterizar obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base em indicações dos estudos técnicos preliminares que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e possibilitem a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, é definido pela Lei de Licitações como

- A planilha de custo e descrição.
- B edital.
- C projeto básico.
- D mapa de riscos.
- E projeto executivo.

Questão 37

No caso de execução de obra de edificação de grande vulto e de alta complexidade técnica, a Lei de Licitações faculta à administração exigir dos licitantes a metodologia de execução, cuja avaliação, para efeito de sua aceitação ou não, antecederá sempre

- A o documento de formalização da demanda.
- B a análise técnica.
- C a análise de riscos.
- D a autorização de abertura da licitação.
- E a análise dos preços.

Questão 38

Em conformidade com a Lei de Licitações e a facultatividade de formalização do termo de contrato, julgue os itens a seguir.

- I Está condicionada ao valor da contratação.
- II Está condicionada ao objeto.
- III Está condicionada a natureza da contratada.
- IV Está condicionada à possibilidade de prorrogação da vigência.
- V Está condicionada à forma de recebimento do serviço ou do bem.

Assinale a opção correta.

- A Apenas o item I está certo.
- B Apenas os itens III e IV estão certos.
- C Apenas os itens I, II e IV estão certos.
- D Apenas os itens II, III e V estão certos.
- E Todos os itens estão certos.

Questão 39

Entre as diversas ferramentas usadas em computação gráfica aplicada à arquitetura inclui-se o Revit, que é capaz de

- A conduzir o manejo coordenado, além de permitir o dimensionamento e o cálculo automático e pormenorizado dos sistemas estruturais.
- B identificar automaticamente interferências geométricas e conflitos na fisionomia arquitetônica.
- C produzir relatórios adequando escolhas de partido plástico às sensações e ambiências desejadas.
- D processar dados pertinentes para o edifício durante suas fases de projeto, execução e posterior gestão.
- E realizar renderização ágil e dinâmica em tempo real, que resulta em relatórios para adequação de revestimentos conforme intempéries.

Questão 40

Na edição de um projeto por meio do Revit,

- A o comando *apapar* funciona apenas para linhas e entidades geométricas bidimensionais.
- B o comando *estender* pode ser usado apenas para um único objeto por vez.
- C o comando *dividir com intervalo* permite cortar uma parede, inserindo uma cota de intervalo de união, o que resulta em duas entidades independentes.
- D a ferramenta *dividir face* divide uma face selecionada do elemento e altera sua estrutura concomitantemente.
- E ferramenta específica, além do comando *dividir*, permite dividir uma parede ao longo da linha horizontal em uma vista de elevação ou 3D.

Questão 41

O MS Project

- A permite produzir, em forma visual, o sequenciamento e a duração de etapas de execução de uma obra e extrair relatórios.
- B permite realizar o cronograma físico e financeiro de uma obra, cujo acompanhamento da execução de etapas e desembolso, em geral, é feito diariamente.
- C permite maior precisão no acompanhamento de um cronograma por meio do agendamento de tarefas, a exemplo do que ocorre no Excel.
- D disponibiliza formas de compressão e paralelismo para hierarquizar tarefas quanto à complexidade apenas nas fases que antecedem o projeto.
- E é capaz de discriminar e acompanhar materiais e fluxo de caixa, mas sem relacioná-los a membros de equipes.

Questão 42

No desenho assistido por computador por meio do SketchUp,

- A é possível realizar extrusão simultânea de objetos, desde que apresentem a mesma secção poligonal.
- B são apresentados pontos de precisão por meio de padrões geométricos diferentes, um mecanismo de interferência semelhante ao usado no CAD.
- C a interseção de duas geometrias gera automaticamente uma geometria combinada a partir de duas entidades separadas.
- D é possível observar modelo em perspectivas de três pontos de fuga, que se mantém quando utilizadas as ferramentas de orbitar a visualização.
- E os componentes são conjuntos de entidades que permitem realizar operações com mais agilidade, podendo ser inseridos em diversos modelos.

Questão 43

No desenho assistido por computador por meio do AutoCAD,

- A** podem ser aplicadas hachuras em superfícies planas em diferentes posições no espaço, desde que se faça convergir o sistema de coordenadas universal (UCS).
- B** o comando `align` (alinhar) só permite realizar operações com objetos bidimensionais, como linhas e polígonos.
- C** é possível obter uma poligonal fechada a partir da face de um objeto por meio do comando `boundary` (limite), independentemente da UCS (sistema de coordenadas).
- D** o comando `section plane` resulta em vistas e cortes de um objeto tridimensional e de planos bidimensionais no espaço.
- E** é possível modificar a disposição do sistema de coordenadas (UCS) selecionando a face de objeto sólido ou de uma superfície plana em qualquer posição.

Questão 44

A respeito de funcionalidades disponibilizadas no AutoCAD, assinale a opção correta.

- A** Os comandos `section plane` e `live section settings` permitem gerar desenhos com diferentes estilos de linhas, como segmentos tracejados para partes ocultas de uma secção.
- B** O comando `Viewdetail` permite que sejam criados detalhes associados a um corte geral sem que ambos estejam atrelados.
- C** Os comandos `section plane` e `live section settings` resultam em desenhos que podem ser convertidos em blocos com diferenciação de espessuras e estilos de linhas, previamente configuráveis de acordo com materiais.
- D** Os comandos `section plane` e `live section settings` resultam em *layers* cujas cores e nomenclaturas correspondem às dos objetos seccionados.
- E** Uma malha gerada por meio do comando `malhas primitivas` não será reconhecível em uma vista gerada a partir desse comando.

Questão 45

A preservação dos bens materiais de interesse cultural para o país está ligada a uma gama de instrumentos a serem empregados conforme a natureza do bem. A esse respeito, assinale a opção correta.

- A** Uma estação ferroviária que não integra o espólio da antiga RFFSA não pode ser objeto de tombamento.
- B** Tombamento é o instrumento de proteção mais antigo instituído no país e restringe a destruição de bens inscritos no Livro do Tombo.
- C** O Iphan tem a atribuição de receber e administrar os bens móveis de valor artístico, histórico e cultural da antiga Rede Ferroviária Federal (RFFSA), como o material rodante (locomotivas, vagões, carros de passageiros, maquinário) e os mobiliários.
- D** Estações ferroviárias de alto valor histórico e artístico que estejam em plena operação devem ter a responsabilidade e salvaguarda transferidas para o Iphan.
- E** A extinção da RFFSA nos anos 1980 inaugurou movimento de reconhecimento de preservação e valorização dos atributos históricos da rede ferroviária.

Questão 46

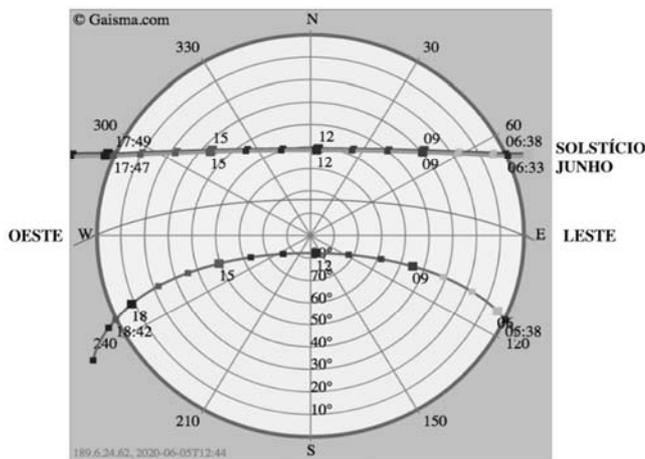
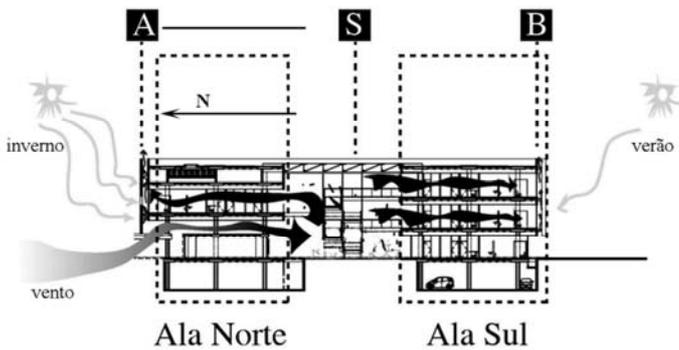
Acerca de patrimônio urbano, seus sentidos e valores, assinale a opção correta.

- A** Brasília é exceção entre os conjuntos urbanísticos reconhecidos como Patrimônio Cultural Brasileiro, formados exclusivamente por antigas vilas e cidades litorâneas de função portuária.
- B** Ações de preservação de sítios urbanos históricos mitigaram ou garantiram a degradação de zonas centrais, a favelização periférica e o crescimento urbano desenfreado.
- C** Chancela Cultural é atribuída pelo Iphan a áreas não urbanas em que haja complementaridade na interação entre bioma e atividades sociais.
- D** Devido aos sucessivos expedientes legais e mecanismos de articulação institucional, um núcleo urbano não pode ser provisoriamente tombado pelo Iphan.
- E** A preservação de sítios históricos urbanos, embora fortemente atrelada à identidade, tem repercussões na manutenção e na ampliação de quadros referenciais necessários para a expressão e a consolidação da cidadania.

Espaço livre

Questão 47

A seguir, a primeira figura ilustra um corte de um edifício cuja fachada, indicada por N, está orientada para norte, e a outra figura mostra carta solar da latitude onde o edifício está.



Internet: <mdc.arq.br> (com adaptações).

A partir dessas informações, assinale a opção correta.

- Ⓐ Depreende-se que o aquecimento dos invólucros externos do edifício (indicados por A e B) pode formar um colchão de ar circulante gerado por convecção.
- Ⓑ O desenho e o dimensionamento dos planos indicados por A e B podem ser idênticos, pois não estão dispostos nas fachadas mais insoladas do edifício, a leste e a oeste.
- Ⓒ Dada a orientação do edifício, maneja-se a disposição dos sheds (indicados por S) sem prejuízo para iluminação e ventilação.
- Ⓓ Apesar de receber o sol da manhã, a fachada sul do edifício é insolada por maior período de tempo que a fachada norte.
- Ⓔ A diferença de temperatura entre as alas sul e norte do edifício é suficiente para criar uma zona de pressão e, conseqüentemente, a movimentação de ar.

Questão 48

Burle Marx viveu em Recife, entre 1934 e 1937, onde atuava como chefe do setor de parques e jardins da diretoria de arquitetura e urbanismo de Pernambuco. Nesse período, ele lançou as bases de sua carreira, que incluíram

- Ⓐ reflexão sobre o paisagismo no espaço público como disciplina autônoma e fortemente ancorada em movimentos internacionais de composição paisagística.
- Ⓑ preferência por temas prosaicos e pitorescos representados em jardins interiores de pequena escala.
- Ⓒ valorização de desenhos de piso e elementos fabricados como componentes principais da comunicação artística, em detrimento da vegetação.
- Ⓓ concepção da vegetação como meio de amenizar o clima e a poluição urbana, além de emprego e valorização da flora autóctone.
- Ⓔ formulação de pressupostos e princípios de ação, sobretudo por meio do desenho, excluindo experiências botânicas.

Questão 49

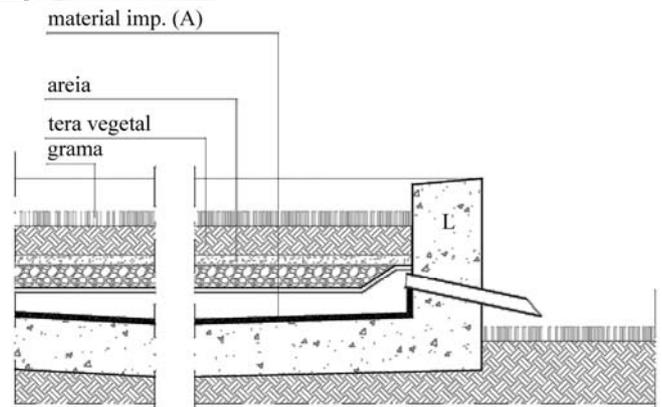
[...] ocorreu a solução de criar-se uma sequência contínua de grandes quadras emolduradas por uma larga cinta densamente arborizada [...], prevalecendo em cada quadra determinada espécie vegetal, com chão gramado e uma cortina suplementar intermitente de arbustos e folhagens, a fim de resguardar melhor, qualquer que seja a posição do observador, o conteúdo das quadras, visto sempre num segundo plano e como que amortecido na paisagem. [...] tratada com bosques e campos de feição naturalista e rústica para os passeios e amenidades bucólicas de toda a população urbana.

COSTA, Lucio. *Relatório do plano piloto de Brasília*. 1957 (com adaptações).

Considerando os trechos do relatório referenciado bem como aspectos relacionados à arquitetura paisagística da capital nele descritos, assinale a opção correta.

- Ⓐ Considera-se a arquitetura paisagística como aspecto importante para intermediação entre escala humana e edificações.
- Ⓑ A feição rústica e naturalista descrita aproxima os bosques de amenidades bucólicas à composição geometrizada dos jardins franceses.
- Ⓒ Há possibilidade de adequação fitossanitária nas superquadras pela distribuição de indivíduos e grupos de árvores idênticos.
- Ⓓ Propõe-se o sombreamento constante e regular de áreas verdes nos setores residenciais por meio de arbustos decíduos.
- Ⓔ O termo “chão gramado” diz respeito a pavimentos intertravados que permitem drenagem por meio de gramineas.

Questão 50



Conforme ilustra a figura apresentada, a impermeabilização é aspecto essencial para a prevenção e a correção dos problemas causados pela umidade em estruturas de edifícios. Nesse contexto, é procedimento efetivo de prevenção e correção de umidades ascendentes em lajes ajardinadas

- Ⓐ a disposição de argila expandida no tramo superior para absorver água e evitar infiltração por capilaridade.
- Ⓑ o uso de membranas maleáveis e elásticas com resistência mecânica a ataques químicos.
- Ⓒ o uso de manta asfáltica com injeção de produtos cristalizantes rígidos para evitar danos na ligação com a lajes.
- Ⓓ a inclinação adequada das lajes indicadas por L na figura para diminuir a pressão e infiltração por capilaridade.
- Ⓔ a inserção de espécies de raízes sugadoras para equilibrar o nível de umidade da terra por meio de punção.

Questão 51

Na concepção paisagística, a etapa preliminar em que se define o plano de massas contempla, entre outros aspectos, a caracterização morfológica da vegetação, que compreende

- Ⓐ a especificação de indivíduos e grupos vegetais.
- Ⓑ o grau de drenagem das raízes e a caracterização das forrações.
- Ⓒ o porte das espécies e a densidade e o tipo da copa, para a vegetação arbórea.
- Ⓓ a distribuição e a densidade de plantio das espécies.
- Ⓔ a associação de espécies visando melhor crescimento devido à fixação de nutrientes.

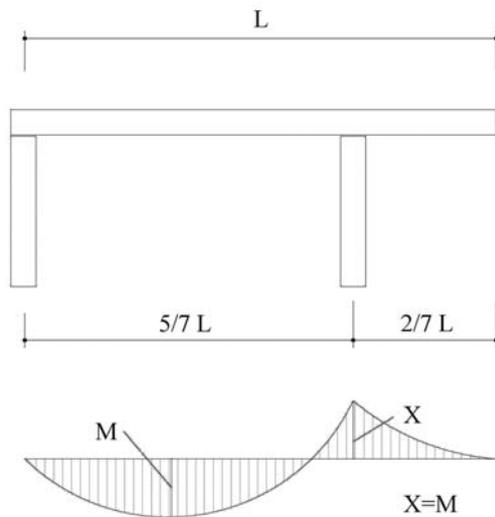
Questão 52

Figura I

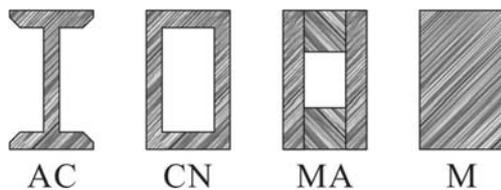


Figura II

REBELLO, Y. *Concepção estrutural e a arquitetura*. (com adaptações).

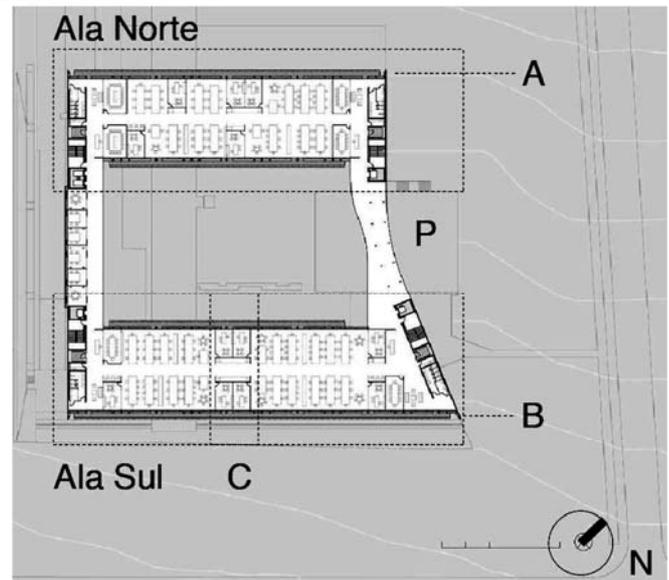
Considerando as figuras I e II apresentadas, assinale a opção correta a respeito de tecnologia e resistência dos materiais.

- Ⓐ A força cortante é um binário entre as tensões de tração e compressão que resulta no giro horizontal das seções.
- Ⓑ Para o tipo de viga indicado por M na figura II não há hierarquia entre os esforços cortante e momento fletor.
- Ⓒ As relações entre vão e balanço indicadas na figura I são pertinentes para vigas com carregamento uniformemente distribuído.
- Ⓓ As tensões de tração e compressão são as mesmas para as seções indicadas na figura II, estejam essas seções biapoiadas ou em balanço.
- Ⓔ As relações entre vão e balanço apresentadas na figura I equacionam os valores de flecha e força cortante nas vigas.

Questão 53

No âmbito da patologia das edificações, a deterioração do concreto armado pode ser causada por fatores relacionados à ação longa e contínua da umidade, o que gera problemas como

- Ⓐ retração térmica.
- Ⓑ abrasão.
- Ⓒ corrosão eletroquímica na armadura de aço.
- Ⓓ reação álcalis-agregado.
- Ⓔ retração plástica.

Questão 54

A planta precedente retrata o pavimento-tipo do edifício sede de uma instituição, em que estão dispostos escritórios, áreas técnicas e de circulação. Considerando o *layout* apresentado, assinale a opção correta.

- Ⓐ Girar 90 graus a disposição das mesas de trabalho nas áreas indicadas por A e B permite melhorar relação com a luz natural, embora prejudique a circulação no ambiente.
- Ⓑ Depreende-se da planta que o perímetro do edifício coincide com as dimensões do lote, e que P é uma praça diretamente conectada a logradouro público.
- Ⓒ Depreende-se da planta que cada um dos pavimentos-tipo tem a circulação articulada por meio de um jardim descoberto.
- Ⓓ As instalações hidrossanitárias e as torres de circulação estão concentradas nos vértices da planta.
- Ⓔ Do ponto de vista da hierarquia, da distribuição das funções, da flexibilidade de usos e da otimização das instalações, seria adequado conciliar as torres nas porções dos pavimentos identificadas por C.

Questão 55

Durante a elaboração do termo de referência para o processo de licenciamento ambiental de determinada central de gestão, os responsáveis pelo empreendimento, que tem potencial para gerar impacto ambiental regional, ficaram em dúvida quanto à necessidade de entrega de certidão da prefeitura municipal no processo de licenciamento ambiental e à competência do órgão ambiental para o andamento desse tipo de processo.

Nesse caso hipotético, é correto afirmar que

- A** a atividade deverá ser licenciada em, pelo menos, dois níveis de competência, municipal e federal, por ser de risco ambiental regional.
- B** a secretaria de meio ambiente do município em que o empreendimento será licenciado é o órgão ambiental competente para esse tipo de processo.
- C** é facultativa a entrega de certidão da prefeitura municipal para casos de atividades que possam gerar impacto ambiental regional.
- D** o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) é o órgão ambiental competente, por haver possibilidade de impacto ambiental que afete diretamente, no todo ou em parte, o território de dois ou mais estados.
- E** é responsabilidade do órgão ambiental competente definir a obrigatoriedade ou não de entrega da certidão municipal no processo de licenciamento ambiental.

Questão 56

Durante o licenciamento ambiental de um empreendimento, foi verificado que a atividade provocaria perda de biodiversidade e de recursos naturais, como vegetação nativa, habitat, corredores ecológicos e ecossistemas essenciais para a flora e a fauna. Para equacionar esse dano ambiental, no estudo de impactos ambientais foi apresentado projeto alternativo para a aplicação da compensação ambiental.

Nessa situação hipotética, a compensação ambiental é

- A** calculada pela equipe multidisciplinar que está à frente do processo de licenciamento, já com a estipulação do valor no termo de referência.
- B** destinada a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do grupo de proteção integral.
- C** substituída pela implantação de projetos de controle e de mitigação de impactos negativos, necessários para garantir a viabilidade ambiental do empreendimento.
- D** obrigatória e destinada ao poder público, que repassará para obras de interesse social.
- E** facultativa, pois, como já foi apresentado o projeto alternativo, o órgão ambiental competente aceitará a substituição.

Questão 57

Durante a vigência da licença ambiental para a construção de um condomínio privado no qual a atividade vinha cumprindo todas as condicionantes, o órgão competente descobriu que o documento era embasado em laudo técnico afirmando que a área não possuía nenhuma importância especial relativa à diversidade biológica. Todavia, na verdade, a área em questão possui remanescentes de mata atlântica que abrigam espécies raras da fauna e da flora, havendo a necessidade de revisão da licença.

Nesse caso hipotético, o órgão ambiental competente deverá

- A** revisar, após o término da licença em vigor, os documentos que embasaram a licença e, se for comprovada alguma mudança, não renovar o licenciamento.
- B** modificar as condicionantes da licença para que a construção ainda possa ser feita, já que a licença está em vigor.
- C** solicitar ações corretivas ao licenciado, uma vez que a atividade é devidamente licenciada e cumpre todas as condicionantes da licença ambiental.
- D** impedir a renovação da licença após o término da atual bem como as novas solicitações para o empreendimento, já que surgiram informações relevantes.
- E** revisar a licença por motivo de falsa descrição de informações relevantes à sua expedição, havendo a possibilidade de suspê-la ou cancelá-la.

Questão 58

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAM) estabeleceu procedimentos simplificados para alguns casos de licenciamento ambiental, por meio do relatório ambiental simplificado. Esse documento é constituído por estudos relativos a aspectos ambientais, como localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, que são apresentados como subsídios para a concessão da licença prévia. Esse procedimento diferenciado para o licenciamento ambiental foi criado para empreendimentos

- A** com impacto ambiental de pequeno porte, para a construção de estradas e rodovias.
- B** em áreas com potencial de ocorrência de sítios arqueológicos e áreas de interesse histórico e cultural.
- C** com impacto ambiental moderado, que sejam de necessidade pública ou de interesse social.
- D** com impacto ambiental de pequeno porte, necessários ao incremento da oferta de energia elétrica.
- E** que possam afetar a unidade de conservação específica ou sua zona de amortecimento.

Questão 59

A avaliação de impactos ambientais é definida como

- A** uma ferramenta de caráter reparatório, aplicada em empreendimentos já instalados que causam impactos ambientais.
- B** um instrumento que autoriza o início da construção do empreendimento e a instalação dos equipamentos.
- C** uma ferramenta de caráter antecipatório e preventivo que permite que as atividades humanas tenham seus impactos ambientais previstos e seus custos ambientais internalizados.
- D** uma ferramenta que deve ser requerida após a verificação do efetivo cumprimento das licenças anteriores, quanto a medidas de controle ambiental e condicionantes já determinados.
- E** uma ferramenta que visa estabelecer as diretrizes, o conteúdo mínimo e a abrangência do estudo ambiental exigido, constituindo-se como instrumento orientador para seu desenvolvimento.

Questão 60

Em caso de risco de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não deve servir de pretexto para procrastinar a adoção de medidas efetivas visando à proteção do meio ambiente. Esse princípio, que é aplicado em toda a legislação ambiental brasileira, é o princípio da

- A** ubiquidade.
- B** prevenção.
- C** poluidor-pagador.
- D** reparação ambiental.
- E** responsabilidade.

Questão 61

A supressão de vegetação em áreas de preservação permanente (APP) só será possível mediante autorização do órgão ambiental competente, nos casos em que houver

- A** ausência de ato do poder público que crie a APP.
- B** situação de utilidade pública ou de interesse social prevista em lei.
- C** situação de baixo dano ambiental com atividade prevista.
- D** ausência de vegetação nativa na área.
- E** comprovação de descumprimento de suas funções previstas em lei.

Questão 62

O uso de estrutura conservacionista, que consta de um camalhão (dique) e um canal — ou um conjunto desses componentes — construídos transversalmente em relação ao declive do terreno, com espaçamento calculado adequadamente de acordo com a declividade, o tipo, o uso e o manejo do solo, é uma das ações mais utilizadas para combater o processo de erosão hídrica. Assinale a opção correspondente à técnica descrita.

- A** curvas de nível
- B** barragens de terra
- C** valetamento
- D** muro de gabiões
- E** terraceamento

Questão 63

Julgue os itens a seguir a respeito de desenvolvimento sustentável.

- I O desenvolvimento sustentável busca compreender as interações entre a economia mundial, a sociedade global e o ambiente físico da Terra.
- II Para atingir seus objetivos, esse tipo de desenvolvimento necessita do enquadramento holístico de todas as relações inerentes a ele.
- III Uma de suas limitações é a ausência de relação entre seus objetivos e as mudanças climáticas que afetam muitos processos produtivos no mundo.
- IV Esse conceito está muito mais ligado a campo do que a cidade, já que, nos grandes centros urbanos, o meio ambiente é escasso e degradado.

Estão certos apenas os itens

- A** I e II.
- B** I e III.
- C** I e IV.
- D** II e III.
- E** III e IV.

Questão 64

Para cumprirem seus objetivos como instrumentos na busca pelo desenvolvimento sustentável no Brasil, os indicadores ambientais devem

- A** analisar os níveis de influência dos dados obtidos por um indicador, por meio de um índice embasado em uma das abordagens do desenvolvimento sustentável.
- B** diminuir seu grau de incerteza, que é significativa e leva muitos países a não utilizá-lo como alicerce do desenvolvimento sustentável.
- C** construir instrumentos de mensuração que somem variáveis de difícil comparação das múltiplas esferas do desenvolvimento sustentável.
- D** considerar a dinâmica ambiental como principal pilar do desenvolvimento sustentável, já que é o mais frágil e precisa ser protegido.
- E** seguir modelos de países desenvolvidos para que tenham mais chances de sucesso.

Questão 65

Assinale a opção correspondente ao nome do documento a ser firmado entre a administração e o licitante declarado vencedor de um procedimento licitatório.

- A** contrato
- B** minuta de edital
- C** instrumento convocatório
- D** edital
- E** minuta de contrato

Questão 66

O instrumento utilizado pela empresa vencedora da licitação para repassar parcela da execução dos serviços a outra empresa que tenha melhor capacidade técnica específica ou que trabalhe com custos menores é denominado

- A** prorrogação.
- B** subcontratação.
- C** medição.
- D** visita técnica.
- E** aditivo.

Questão 67

No caso particular de reforma de edifício ou de equipamento, assinale a opção correspondente ao limite do valor de aditivos previsto no art. 65 da Lei n.º 8.666/1993.

- A** até o limite de 10% para os seus acréscimos
- B** até o limite de 20% para os seus acréscimos
- C** até o limite de 30% para os seus acréscimos
- D** até o limite de 50% para os seus acréscimos
- E** até o limite de 40% para os seus acréscimos

Questão 68

Acerca de tipificação, a anotação de responsabilidade técnica (ART) pode ser classificada em

- A** ART de serviço e ART de serviço de rotina.
- B** ART de obra e ART de função.
- C** ART de obra ou serviço de rotina e ART de cargo ou função.
- D** ART de obra ou serviço, ART de obra ou serviço de rotina e ART de cargo ou função.
- E** ART de obra ou serviço e ART de cargo ou função.

▼ Questão 69

No que se refere à forma de registro, a ART pode ser classificada em

- A** ART de obra e serviço.
- B** ART inicial e ART de substituição.
- C** ART de obra e serviço de rotina.
- D** ART de cargo e função.
- E** ART inicial, ART complementar e ART de substituição.

▼ Questão 70

Julgue os itens a seguir, relativos à fase externa da licitação.

- I Essa fase se inicia com a publicação do edital.
- II O prazo máximo para o recebimento das propostas de um concurso é de quarenta e cinco dias.
- III Leilão é a modalidade indicada para a contratação de obras e serviços de engenharia.
- IV O principal objetivo da publicação do edital é propiciar a maximização do universo de proponentes.

Estão certos apenas os itens

- A** I e II.
- B** I e III.
- C** I e IV.
- D** II e III.
- E** III e IV.

Espaço livre