

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

No que se refere à legislação, aos conceitos, às normas e às especificações técnicas relativas a empreendimentos imobiliários, julgue os itens a seguir.

- 51 Após ser aprovado pela prefeitura municipal, o projeto de loteamento deverá ser submetido ao registro imobiliário em até cento e vinte dias, sob pena de caducidade da aprovação.
- 52 O ponto comercial classifica-se como bem tangível porque agrega valor ao imóvel comercial, em decorrência de sua localização e expectativa de exploração comercial.
- 53 O objetivo principal da elaboração do plano de negócio é criar um modelo de preenchimento do memorial de incorporação que deverá ser arquivado pelo incorporador no cartório de registro de imóveis, antes que sejam negociadas as unidades autônomas.
- 54 O estudo de viabilidade do empreendimento consiste na comparação entre a estimativa de seu custo e os rendimentos esperados com sua comercialização.
- 55 A iniciativa e a responsabilidade das incorporações imobiliárias caberão ao incorporador, que poderá ser uma pessoa física ou jurídica.
- 56 Considera-se irregular o loteamento que, mesmo tendo sido aprovado pelo poder público e registrado no registro de imóveis competente, não foi executado conforme as exigências da lei que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano.

Julgue os itens subsecutivos, a respeito da avaliação de imóveis urbanos e rurais com o uso de tratamento científico conforme a NBR 14.653.

- 57 Para a realização da avaliação das glebas urbanizáveis, deve-se utilizar, preferencialmente, o método comparativo direto de dados de mercado.
- 58 No caso de as informações serem insuficientes para a utilização dos métodos de avaliação previstos na NBR 14.653, o trabalho não deve ser classificado quanto à fundamentação e à precisão, devendo ser considerado como parecer técnico.
- 59 Na identificação do valor econômico de um empreendimento, recomenda-se utilizar modelos determinísticos em vez de modelos probabilísticos que dispensam a adoção de prêmio de risco.
- 60 O método evolutivo é um procedimento avaliatório cuja finalidade é identificar o valor do bem pelo somatório dos valores de seus componentes.

Uma construtora orçou uma obra pública sem considerar inicialmente os encargos financeiros. Para concluir o orçamento, decidiu inserir o custo do risco de atraso de pagamento no cálculo do valor final dos encargos financeiros, tendo em vista que o contratante tem histórico de não ressarcir os custos financeiros por atraso de pagamento. Usando-se como referência as ações de obras anteriores, constatou-se que as probabilidades e impactos de atraso de pagamento são os apresentados na tabela abaixo.

atraso de pagamento	probabilidade	encargo financeiro (R\$)
sem atraso	80%	50.000,00
1 mês	15%	100.000,00
2 meses	5%	150.000,00

Tendo como referência essas informações, julgue os próximos itens.

- 61 Considerando-se o risco de atraso de pagamento, o valor esperado para o encargo financeiro é menor que R\$ 150.000,00.
- 62 Caso a empresa decida não inserir o valor do risco de atraso de pagamento em seu orçamento, poderá adotar, como estratégia de resposta ao risco, uma atuação mais forte na gestão de pleitos contratuais.
- 63 Independentemente de se considerar ou não o risco de atraso de pagamento, o custo de encargos financeiros deve ser previsto como parcela de bonificações e despesas indiretas (BDI).
- 64 A legislação atual limita em 1% os custos de encargos financeiros por atraso de pagamento.
- 65 Desconsiderando-se o risco de atraso de pagamento, o encargo financeiro a ser inserido no orçamento é de R\$ 40.000,00.

Durante a execução de uma obra pública, o contratado realizou um pleito solicitando aditivo de prazo e valores. A justificativa de prorrogação de prazo baseava-se no fato de que a equipe que realizava os serviços não estava atingindo a produtividade prevista nas fichas de composição do orçamento de referência, anexa ao edital de licitações. O aditivo de valor pleiteado referia-se aos acréscimos oriundos de erros de quantidades previstas no projeto básico e de erro no cálculo de reajustamento.

A respeito dessa situação, julgue os itens subsequentes, de acordo com as normas gerais de licitações e contratos públicos vigentes.

- 66 Se o acréscimo oriundo de erro de quantitativos for superior a 25% do valor do contrato, o aditivo poderá ocorrer caso a autoridade competente máxima do órgão autorize.
- 67 Erro de quantitativo no projeto básico não é justificativa aceitável para aditivo contratual de valor.
- 68 O pleito de prorrogação apresentado pela contratada é justificativa aceitável para o aditivo contratual de prazo.
- 69 Conforme previsto em lei, é possível, com vistas a se evitar a prorrogação de prazos em contratos públicos, definir a vigência indeterminada do contrato.
- 70 Desde que aceitável a justificativa, cabe à autoridade competente para celebrar o contrato autorizar a prorrogação contratual.
- 71 Caso o pleito de acréscimo de valor por erro de reajustamento seja aceitável, o valor deve ser registrado por apostilamento, não cabendo aditivo contratual.

No final do quarto mês de execução de uma obra orçada em R\$ 400.000,00, com duração prevista para dez meses, foram verificados os seguintes valores no relatório de desempenho: valor planejado = R\$ 90.000,00; valor agregado = R\$ 95.000,00; custo real = R\$ 90.000,00.

A partir dessas informações, julgue os itens subsecutivos, de acordo com a metodologia de análise de valor agregado.

- 72 Para a obtenção da tendência do desempenho de prazo e custo, são necessários as informações dos meses anteriores e os valores planejados até o final da obra.
- 73 A obra está atrasada desde o seu início.
- 74 Pelo cenário apresentado no quarto mês de obra, o custo real não está conforme planejado.
- 75 O valor agregado é o somatório do custo orçado do trabalho realizado das atividades críticas até a data de referência.

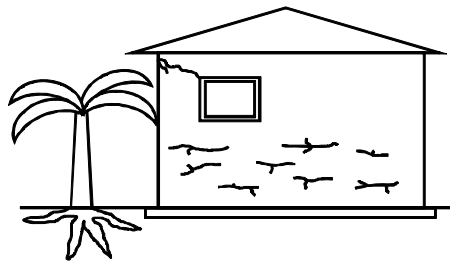
Considerando que, durante a construção das paredes de um prédio, a construtora, visando fazer a apropriação de custos desse serviço, tenha observado que duas equipes de 1 pedreiro e 2 serventes executaram juntas 200 m² de alvenaria em dez dias úteis de trabalho, julgue os itens seguintes.

- 76 As duas equipes mencionadas têm a mesma produtividade.
- 77 A umidade relativa do ar e a espessura das paredes são fatores influenciadores da produtividade da mão de obra.
- 78 As informações apresentadas são suficientes para se calcular a produtividade da mão de obra em uma ficha de composição de serviço de alvenaria.

Durante uma inspeção predial foram constatadas fissuras diagonais próximas aos pilares da edificação, cujo aspecto indicava recalque de fundação. A construtora, que havia entregado o prédio dois anos antes da inspeção, contatada pelo proprietário, alegou que o imóvel estava em perfeitas condições de segurança e que o problema apresentado devia-se a mau uso.

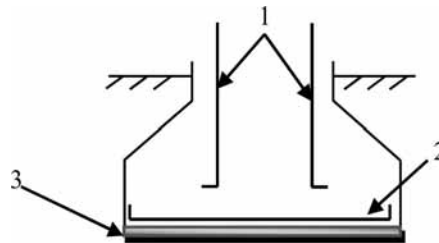
Com base nessa situação, julgue os itens subsequentes, relativos à manutenção predial.

- 79 Independentemente da responsabilização pelo dano, a manutenção a ser adotada para sanar o problema em tela é a preditiva.
- 80 Se a origem do problema for erro de projeto, fica caracterizada uma anomalia funcional.



Considerando a figura acima, que ilustra uma parede com fissuras oriundas do ataque de sulfatos na argamassa de revestimento e de recalque advindo da contração do solo, julgue os próximos itens.

- 81 Para evitar a fissuração por ataque de sulfatos, deve-se acrescentar, ao traço da argamassa, certa quantidade de gesso.
- 82 A causa possível das fissuras verificadas abaixo da janela é o recalque advindo da contração do solo.
- 83 O recalque advindo da retração do solo é causa pouco provável de fissura nesse caso, pois as raízes da vegetação próxima à edificação evitam esse tipo de patologia.
- 84 A presença de sulfatos solúveis em conjunto com o cimento e a água causam a expansão da argamassa, o que gera as fissuras oriundas do ataque de sulfatos.



A figura acima ilustra uma sapata de concreto executada na construção de uma edificação, em que as armaduras de aço são indicadas pelos números 1 e 2 e a base de concreto magro, pelo número 3. Considerando essa figura, julgue os itens a seguir.

- 85 A base de concreto magro indicada pelo número 3, apesar de estar sujeita a esforços, não tem função estrutural.
- 86 A armadura indicada pelo número 2 é denominada armadura de espera.
- 87 A armadura de aço indicada pelo número 2 está sujeita a esforços de compressão, pois é responsável por transmitir o carregamento de parte da edificação diretamente para o solo.

Durante a execução das instalações hidráulicas e sanitárias de um edifício, verificou-se que a rede hidráulica foi dimensionada pelo consumo simultâneo máximo possível, que a pressão da água nos pontos de algumas peças de utilização era muito baixa e que os subcoletores de esgoto tinham diâmetros maiores que o coletor predial.

Considerando essas informações, julgue os itens que se seguem.

- 88 Para resolver o problema de pressão muito baixa em pontos das tubulações, devem-se instalar, nesses pontos, redutores de diâmetro.
- 89 O coletor predial deve ter um diâmetro igual ou maior que o diâmetro dos subcoletores.
- 90 Se a rede hidráulica for redimensionada pelo método do consumo simultâneo máximo provável, então poderão ser obtidos alguns diâmetros menores de tubulação.

Acerca de licenças ambientais e de outorgas para uso de recursos hídricos, julgue os itens que se seguem.

- 91** A outorga de direito de uso da água, assim como os planos de bacia, a cobrança pelo uso, o enquadramento da água segundo usos preponderantes e o sistema de informações em recursos hídricos são instrumentos utilizados para implementação da política nacional de recursos hídricos no Brasil.
- 92** Licenciamento ambiental ou licença ambiental é o procedimento administrativo por meio do qual o órgão ambiental competente licencia a localização, a instalação, a ampliação e a operação de empreendimentos e as atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras.

Julgue os itens subsecutivos relativos às áreas de proteção permanente e de proteção ambiental.

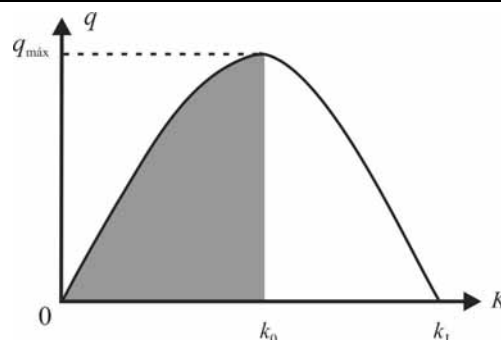
- 93** As restrições impostas na legislação ambiental que regulamenta a proteção das APPs são bastante eficazes no controle do uso do solo, principalmente em contextos urbanos, nos quais a mudança da paisagem é constante e os conflitos de uso do solo são maiores que nos meios rurais.
- 94** As áreas de preservação permanente (APPs), áreas estratégicas e de alta fragilidade ambiental, desempenham papel importante na preservação de mananciais e recursos hídricos, na estabilidade climática, hidrológica e geomorfológica, no fluxo gênico da fauna e da flora e na proteção ao solo.

Julgue os itens a seguir, a respeito do saneamento ambiental.

- 95** Muitas vezes, os usuários que reclamam de obstrução nas redes de esgoto são aqueles que a utilizam de forma inadequada.
- 96** A análise da natureza do lixo passou a ser tão importante quanto o volume de material descartável produzido. Por meio dessa análise, é possível determinar sistemas diferenciados de coleta, tratamento e disposição final que envolvem responsabilidades distintas na cadeia.
- 97** As diretrizes gerais de projeto de drenagem urbana podem ser classificadas de acordo com os conceitos de canalização e reservação. Na canalização, as ações se focalizam na contenção da água na própria bacia, adotando-se medidas globais e localizadas de forma combinada; na reservação, seguem-se conceitos voltados à implantação de galerias, por exemplo.
- 98** Um sistema de drenagem deve ser projetado de forma integrada à área urbana na qual ele será inserido, desde o início do planejamento urbano; caso contrário, esse sistema poderá mostrar-se deficiente e de alto custo.
- 99** O processo de captação de água consiste na retirada da água das nascentes, represas e mananciais, de modo adequado, admitindo-se, nesse processo, pequenos prejuízos ambientais.
- 100** A floculação é uma etapa do processo de tratamento de água no qual a água se movimenta nos tanques, fazendo que os flocos se misturem e ganhem peso, volume e consistência, para que, na próxima etapa, denominada decantação, esses flocos já formados se separem da água, se sedimentem no fundo dos tanques e a água limpa fique na superfície.

O estudo do sistema viário trata do planejamento, projeto geométrico e operações de tráfego em ruas, avenidas, rodovias, redes de tráfego, terminais, estacionamentos e lotes lindeiros, além do relacionamento com outras modalidades de transportes, de modo que a movimentação de pessoas e mercadorias seja feita de maneira conveniente, eficiente e segura. A esse respeito, julgue os itens a seguir.

- 101** Nos municípios sem sistema de transporte público coletivo ou individual, o Plano de Mobilidade Urbana deverá focar no transporte não motorizado e no planejamento da infraestrutura urbana destinada aos deslocamentos a pé e por bicicleta.
- 102** As vias duplas com retorno à esquerda, encontradas em cidades planejadas como Brasília, representam um avanço no desenho viário, pois resultam em menos conflitos que as conversões à direita.
- 103** Em áreas dotadas de infraestrutura urbana e consideradas ociosas, o poder público pode utilizar o direito de preempção para a execução de programas e projetos habitacionais de interesse social.
- 104** A propositura de uma política tributária específica e de incentivos para a implantação da Política Nacional de Mobilidade Urbana em determinada cidade é de competência estadual.



A figura acima ilustra a representação, em forma de parábola, entre fluxo — K — e concentração — q — de uma via, em que K_j é a concentração máxima, correspondente à situação de completo congestionamento; q_{\max} é o máximo fluxo que pode ser atendido por uma via ou trecho de via; e K_0 é a concentração ótima, correspondente ao ponto em que se alcança q_{\max} . A partir dessas informações, julgue o próximo item.

- 105** A marcação em cinza dos pontos da parte da parábola indica que a via, naquele momento, não está congestionada.

Julgue os itens seguintes, a respeito de pavimentação e terraplanagem.

- 106** O serviço de terraplanagem compreende as etapas de escavação, carregamento, transporte e espalhamento.
- 107** Os resíduos de construção civil podem ser dispostos em áreas de bota fora localizadas nos aterros de resíduos domiciliares da cidade.
- 108** A identificação das características do material de subleito, sub-base e base de um pavimento flexível são determinadas pelo valor do CBR (*California Bearing Ratio*).
- 109** O sistema de drenagem de um pavimento flexível de uma rodovia é constituído por dispositivos, de natureza superficial, subsuperficial ou profunda, construídos com a finalidade de infiltrar a água de sua plataforma.



Figura I



Figura II



Figura III

Considerando as figura de I a III acima, que ilustram equipamentos de terraplanagem, julgue os itens a seguir.

- 110 A figura III mostra uma pá carregadeira, utilizada em espalhamento.
- 111 A figura I mostra um trator de esteira, que é utilizado na fase de escavação.
- 112 A figura II mostra, em primeiro plano, uma moto-basculante, que é utilizada para carregar o material retirado dos cortes do terrapleno.

Julgue os itens seguintes, a respeito de infraestrutura urbana.

- 113 Em uma estação de tratamento de esgotos (ETE), o reator UASB (*upflow anaerobic sludge blanket*) ou reator de fluxo ascendente com manta de lodo consiste em um sistema de tratamento biológico em que a estabilização da matéria orgânica é realizada pela oxidação bacteriológica e(ou) redução fotossintética das algas.
- 114 A derivação de parcela da água em um corpo de água para abastecimento público está sujeita a outorga pelo poder público.

No que se refere à regularização fundiária e ao disposto no Estatuto de Cidade e na Lei n.º 11.977/2009, julgue os próximos itens.

- 115 Compete aos governos municipais regular os instrumentos urbanísticos, elaborar projeto e emitir o licenciamento ambiental para os diferentes casos de regularização fundiária, seja de interesse social, seja de interesse específico.
- 116 Em áreas de preservação permanente localizadas em áreas urbanas consolidadas, admite-se a regularização fundiária da ocupação urbana preexistente, desde que essa ocupação seja anterior ao ano de 2008 e que estudo técnico comprove que o uso urbano resulta em melhoria das condições ambientais.
- 117 A evolução conceitual do termo regularização fundiária envolve um conjunto de medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais que visam garantir aos moradores de assentamentos irregulares a titularidade sobre a ocupação do solo, de modo que se implemente o direito social à moradia.

No Brasil, legislação federal regula o parcelamento do solo urbano desde os anos 70 do século passado, com definição das devidas restrições em relação à ocupação de áreas frágeis e insalubres, além das obrigações do poder público, dos loteadores e dos compradores. Acerca desse assunto, julgue os itens que se seguem.

- 118 Não se permite o parcelamento do solo em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações antes que sejam tomadas as providências para assegurar o escoamento das águas.
- 119 Novos empreendimentos destinados à construção de habitações de interesse social com pequeno potencial de impacto ambiental em área urbana ou de expansão urbana estão dispensados de licenciamento ambiental.

Julgue o item abaixo, que trata do sistema cartográfico.

- 120 Em um modelo de sistema de coordenadas esférico, os meridianos são elipses definidas pelas interseções, com o elipsoide, dos planos que contêm o eixo de rotação.

PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova, faça o que se pede, usando, caso deseje, os espaços para rascunho indicados no presente caderno. Em seguida, transcreva os textos para o **CADERNO DE TEXTOS DEFINITIVOS DA PROVA DISCURSIVA**, nos locais apropriados, pois **não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos**.
- Qualquer fragmento de texto que ultrapassar a extensão máxima de linhas disponibilizadas será desconsiderado. Também será desconsiderado o(s) texto(s) definitivo(s) que não for(em) escrito(s) na(s) folha(s) correspondente(s).
- No **caderno de textos definitivos**, identifique-se apenas na capa, pois não será avaliado texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.
- Para cada questão, ao domínio do conteúdo serão atribuídos até **10,00 pontos**, dos quais até **0,50 ponto** será atribuído ao quesito apresentação (legibilidade, respeito às margens e indicação de parágrafos) e estrutura textual (organização das ideias em texto estruturado).

QUESTÃO 1

Considerando as diretrizes, os conceitos, os métodos e procedimentos gerais, como também as especificações contidas na norma de avaliação de bens da ABNT – NBR-14653, Partes 1 e 2 –, redija um texto dissertativo acerca de aspectos técnicos relativos a avaliação de imóveis urbanos em situação normal e típica do mercado. Em seu texto, faça, necessariamente, o que se pede a seguir.

- ▶ Descreva as atividades básicas que devem ser realizadas pelo avaliador antes da elaboração do laudo de avaliação de um imóvel. **[valor: 3,80 pontos]**
- ▶ Explícite os principais métodos avaliatórios de imóveis urbanos utilizados para identificar o valor de um bem, de seus frutos e direitos. **[valor: 1,90 ponto]**
- ▶ Liste as informações mínimas que deve conter o laudo de avaliação simplificado para ser apresentado ao contratante. **[valor: 3,80 pontos]**

RASCUNHO – QUESTÃO 1

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

QUESTÃO 2

Tendo em vista que a vazão máxima de uma bacia urbana tem relação direta com o grau de impermeabilização do solo e de canalização do escoamento, redija um texto dissertativo acerca das principais medidas de controle para se implantar um sistema de drenagem sustentável em uma cidade. Em seu texto, aborde, necessariamente, as seguintes medidas:

- ▶ medidas estruturantes; [valor: 3,00 pontos]
- ▶ medidas na fonte; [valor: 3,00 pontos]
- ▶ medidas na microdrenagem e na macrodrenagem. [valor: 3,50 pontos]

RASCUNHO – QUESTÃO 2

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	