

**-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --**

Julgue os itens a seguir, a respeito da hidráulica aplicada ao dimensionamento das estações de tratamento de água.

- 81** Nos floculadores de chicanas verticais, a agitação é assegurada pela passagem da água em tratamento por sucessivos movimentos ascendentes e descendentes.
- 82** Quanto maior for a largura da garganta do medidor ou da calha Parshall, maior será o gradiente de velocidade, se mantida constante a vazão de entrada no misturador rápido.

Julgue os itens subsequentes, no que se refere a instalações, equipamentos, dispositivos e componentes dos projetos hidrossanitários, de gás combustível e de prevenção e combate a incêndio.

- 83** Os hidrômetros taquimétricos são indicados para a medição de maiores vazões, ao passo que os hidrômetros volumétricos são mais utilizados para a medição de menores vazões.
- 84** Nas instalações de combate a incêndio, os hidrantes de passeio ou subterrâneos são ligados diretamente à rede de abastecimento de água da municipalidade.
- 85** Nas instalações prediais de gás combustível, a chaminé secundária corresponde ao trecho da chaminé compreendido entre o aparelho de utilização e o defletor.

Acerca das patologias de estruturas de concreto e de alvenarias, julgue os seguintes itens.

- 86** O encunhamento das paredes de alvenaria contra as vigas ou lajes deve ser realizado imediatamente após a execução da penúltima fiada de tijolos, de modo a evitar o aparecimento de fissuras de retração da argamassa de assentamento.
- 87** A disgregação é um sintoma de deterioração do concreto caracterizado por sua ruptura e destacamento superficial, principalmente nas partes salientes da peça ou elemento estrutural.

Quanto a aspectos geotécnicos relacionados ao comportamento dos solos e aos projetos e obras de fundação, julgue os itens subsequentes.

- 88** As construções sobre os chamados terrenos cársticos devem ser evitadas, uma vez que são áreas constituídas de solos com predominância de argilas expansivas e, portanto, sujeitas a alterações de volume.
- 89** O atrito negativo consiste em esforço indesejado que pode ocorrer nas estacas de fundação caso o adensamento ou o recalque do solo que as envolvem forem superior ao próprio recalque das estacas.

Julgue os itens a seguir, a respeito da construção e avaliação de pavimentos rodoviários.

- 90** O dispositivo conhecido como viga Benkelman é utilizado para medir a resposta do pavimento rodoviário submetido a cargas dinâmicas de impacto, simulando as características de magnitude e frequência das cargas de tráfego.
- 91** A brita graduada tratada com cimento pode ser utilizada, por exemplo, para aumentar a resistência das camadas de base ou de sub-base de pavimentos semirrígidos de rodovias.

Acerca da classificação funcional do sistema rodoviário no Brasil, julgue os itens subsequentes.

- 92** O sistema coletor de rodovias abrange as rodovias de pequena extensão, cuja função essencial é a de oferecer oportunidades de acesso.
- 93** O sistema arterial de rodovias proporciona alto nível de mobilidade para grandes volumes de tráfego, integrando municípios, estados e países vizinhos.

Com relação aos projetos de drenagem, captação de águas subterrâneas e reservatórios, julgue os itens a seguir.

- 94** O sistema de drenagem inicial das áreas urbanas, constituído pelos pavimentos das ruas, guias, sarjetas e galerias de águas pluviais, deve ser dimensionado para as chuvas e ter retorno estimado superior a 50 anos.
- 95** A tomada d'água é um dispositivo utilizado em reservatórios de usos múltiplos, em especial nos casos cuja finalidade seja a reserva temporária da água para o controle de cheias.
- 96** A condutividade hidráulica e a transmissividade são exemplos de parâmetros hidráulicos que podem ser determinados nos testes de bombeamento em aquíferos para exploração de águas subterrâneas.

Julgue os próximos itens, relativos à análise e melhoria das propriedades mecânicas do concreto e do aço.

- 97** O recozimento é um tratamento térmico utilizado para melhorar as qualidades mecânicas do aço empregado na construção civil, com o intuito de eliminar as tensões residuais internas do aço.
- 98** A resistência ao desgaste superficial dos agregados graúdos do concreto pode ser determinada pelo ensaio conhecido como Los Angeles.

Com referência à recuperação das estruturas de concreto, julgue os itens a seguir.

- 99** O graute cimentício ou de base mineral, utilizado para preencher vazios de concretagem, apresenta melhor aderência ao substrato e maior resistência a ataques químicos quando comparado com o graute de base orgânica.
- 100** Uma das alternativas de reparo de fissuras em lajes apoiadas causadas por momentos volventes é o reforço da armadura positiva das lajes.

No contrato de uma obra pública, o cronograma físico-financeiro previa a execução orçamentária de 10 milhões de reais no presente ano. A contratada realizou até o momento, no corrente ano, 6 milhões de reais em serviços, quando houve um corte orçamentário de 2 milhões de reais.

Com base nessa situação hipotética, julgue os itens subsequentes.

- 101** Cortes orçamentários eximem a administração pública de pagamento de juros de mora oriundos de atrasos de pagamentos.
- 102** Em razão do cronograma contratual preexistente ao corte orçamentário, a fiscalização poderá manter a execução dos 4 milhões de reais remanescentes no corrente ano.

Determinada obra pública, licitada pela Lei n.º 14.133/2021 e contratada pelo regime de contratação semi-integrada, teve uma prorrogação de prazo de execução aceita pela fiscalização, com o devido acréscimo de administração local. Além disso, com objetivo de inovar tecnologicamente, a contratada pleiteou a alteração do projeto estrutural do prédio previsto no projeto básico, cuja solução foi considerada na matriz de riscos do contrato como uma obrigação de meio.

Tendo como referência essa situação hipotética, julgue os itens a seguir.

- 103** No caso apresentado, a prorrogação do prazo de execução contratual sem a devida justificativa caracteriza situação de superfaturamento.
- 104** Nessa situação, é obrigatória a apresentação de matriz de riscos no contrato.
- 105** Por se tratar de inovação tecnológica em uma contratação semi-integrada, a contratada tem liberdade para alterar a solução estrutural apresentada no projeto básico.

Um engenheiro foi designado para realizar perícia em um prédio público desocupado que não apresentava condições mínimas para a permanência de seus ocupantes. Os objetivos da perícia eram determinar o valor do imóvel para alienação e verificar as causas da situação em que se encontrava o prédio. O perito constatou que a principal causa das condições precárias era a manutenção inadequada ao longo dos anos, o que causou uma depreciação significativa do imóvel.

Com relação à situação hipotética apresentada, julgue os itens seguintes.

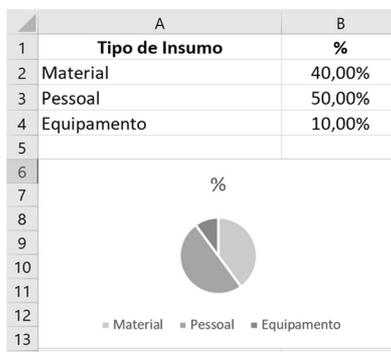
- 106** A atividade pericial para a determinação do valor do imóvel denomina-se avaliação.
- 107** O engenheiro designado para a perícia poderá possuir qualquer especialidade, desde que seja de confiança da autoridade que o nomeou.
- 108** A falta de manutenção da edificação ocasionou uma depreciação por decrepitude.

O orçamento de referência de uma obra pública previa a composição apresentada na tabela a seguir para a estaca metálica para fundação, sem os preços, em que CHP e CHI são, respectivamente, o custo horário produtivo e o custo horário improdutivo.

| estaca metálica para fundação (kg) |         |             |
|------------------------------------|---------|-------------|
| insumos                            | unidade | coeficiente |
| soldador com encargos              | h       | 0,0018      |
| servente com encargos              | h       | 0,0036      |
| bate-estacas por gravidade         | CHP     | 0,0006      |
| bate-estacas por gravidade         | CHI     | 0,0013      |
| perfil “h” de aço laminado         | kg      | 1,12        |
| eletrodo revestido                 | kg      | 0,0019      |

A respeito dessa composição, julgue os itens subsecutivos.

- 109** O coeficiente de 1,12 kg de perfil “h” de aço laminado considera 0,12 kg de perda na execução de 1 kg de estaca metálica.
- 110** Por ser considerado fruto de falha gerencial, o CHI do bate-estacas constante na ficha de composição deveria ser preenchido com valor zero.
- 111** Realizando-se o serviço conforme a produtividade prevista na ficha de composição, uma equipe composta por dois serventes e um soldador conseguirá executar uma tonelada de estacas em 3,6 horas.



Considerando a figura precedente, em que são ilustrados uma planilha e o respectivo gráfico de *pizza* em elaboração no Excel, julgue os itens a seguir.

- 112** Após o gráfico ser criado, uma alteração dos percentuais na coluna B da planilha alterará automaticamente a distribuição das áreas no gráfico de *pizza*.
- 113** Se a soma dos percentuais da coluna B fosse maior que 100%, a geração do gráfico em *pizza* acusaria erro lógico.

A respeito de avaliação de imóveis urbanos, julgue os itens subseqüentes, conforme normas vigentes.

- 114** Para os atendimentos mínimos exigidos, no laudo de avaliação simplificado deve constar o diagnóstico do mercado de forma resumida.
- 115** Um imóvel hipotético utilizado como referência para a avaliação denomina-se dominante.
- 116** Na impossibilidade de acesso ao interior da edificação, as considerações sobre o imóvel que configuram a situação paradigma devem estar claramente explicitadas no laudo de avaliação.
- 117** No caso de inexistência de dados de mercado em número suficiente, sendo possível seu emprego, o método evolutivo é considerado adequado para a avaliação de imóveis.

No que se refere à segurança no trabalho na indústria da construção, julgue os itens que se seguem, de acordo com as normas regulamentadoras vigentes.

- 118** Por se tratar de uma instalação provisória, no canteiro de obras fica dispensada a implantação de sistema de proteção de descargas atmosféricas.
- 119** Em casos especiais, nas operações de desmanche de rochas, o carregamento de explosivos pode ser executado ao mesmo tempo da perfuração em rochas, desde que sejam atendidas as determinações do *blaster*.
- 120** Para realizar escavação manual de tubulões, além de exames médicos atualizados, o trabalhador deve possuir capacitação específica.

**Espaço livre**