

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Julgue os itens subsequentes, relativos a sistemas estruturais.

- 51 O concreto ultrafino, cuja principal característica é ser composto apenas por areia — sem brita —, é utilizado em peças pré-moldadas.
- 52 Laje plana tensionada é um sistema misto que utiliza concreto com vergalhões de aço CA-50/60 e cabos metálicos pós-tensionados, ancorados por placas e cunhas nas extremidades das próprias lajes de concreto armado.
- 53 Os principais elementos construtivos das estruturas retesadas são as membranas e os cabos, os quais são elementos lineares, capazes de suportar carregamentos externos apenas desenvolvendo esforços de compressão.
- 54 Perfis laminados do tipo I, quando cortados longitudinalmente na alma e reunidos de forma a deixar aberturas em formato de hexágonos, formam as vigas casteladas e, quando possuem formato circular, formam as vigas celulares.
- 55 A armação indireta utilizada na execução de alvenaria estrutural de blocos de concreto é aquela na qual os blocos de concreto são, por padrão, distribuídos de forma a apresentar defasagem de, no mínimo, um terço de comprimento dos blocos e algum tipo de armação entre as juntas.
- 56 Cortinas compostas por estacas são estruturas de concreto executadas a partir de trincheiras escavadas no solo e estabilizadas com o auxílio de lama bentonítica.

A respeito de patologia e recuperação das construções, julgue os itens que se seguem.

- 57 As trincas em alvenarias podem ser classificadas em trincas ativas, aquelas que variam ao longo do tempo em função da variação de temperatura, e trincas passivas, aquelas que, ao contrário das ativas, não variam nessas condições.
- 58 A penetração de agentes agressivos da atmosfera, como, por exemplo, CO₂, cloretos e sulfatos, no concreto pode ser facilitada por sua alta porosidade, causada por falha de vibração.
- 59 Utilizando-se argamassas, membranas e concretos cimentícios modificados com polímeros é possível — devido a propriedades como aderência física e química, flexibilidade e impermeabilidade, apresentadas por esses materiais —, proceder a regularizações, correções e proteções de baixa, média e alta espessura. Assim, as argamassas modificadas podem prevenir as estruturas contra fissuras de retração e deslocamento.
- 60 As principais causas de fissuração em edificações são recalque de fundação, atuação de sobrecarga, deformação de estruturas de concreto armado, variações de temperatura e de umidade, ataque químico, ação acidental, retração da argamassa e expansão de produtos cerâmicos, choque térmico, envelhecimento e degradação natural dos materiais e estruturas.

Acerca dos métodos e processos construtivos, julgue os itens a seguir.

- 61 Na utilização de formas deslizantes, o ideal é que se faça a cura com jato de água, logo após o acabamento, quando o concreto já terá endurecido.
- 62 As paredes de concreto moldadas *in loco*, com formas pré-fabricadas, ou pré-moldadas no próprio canteiro exercem função estrutural.

Tendo em vista que um aumento da tensão no solo, oriunda das fundações de uma edificação, comprime suas camadas, julgue os seguintes itens.

- 63 O adensamento primário em solos é responsável pelos recalques que são nocivos às estruturas de uma fundação, pois ocorre de forma lenta e gradual devido à expulsão de água dos vazios do solo.
- 64 Terzaghi, ao formular a teoria do adensamento, considerou que o índice de vazios do solo variava linearmente com o aumento da tensão efetiva durante o processo de saída da água.
- 65 O recalque por adensamento secundário é causado pela deformação elástica do solo seco e de solos úmidos e saturados sem qualquer alteração no teor de umidade.
- 66 Drenos verticais pré-fabricados são utilizados no campo para acelerar o recalque de adensamento em camadas de argila normalmente adensadas para se obter a pré-compressão antes da construção de uma fundação desejada.
- 67 Uma argila é dita pré-adensada quando a tensão efetiva atual é inferior àquela que o solo experimentou no passado.
- 68 A teoria unidimensional de adensamento de Terzaghi foi formulada sobre a hipótese de que os solos são materiais heterogêneos e não saturados.

Julgue os itens a seguir, considerando que a resistência ao cisalhamento de uma massa de solo é a resistência interna por área unitária que a massa de solo pode oferecer para resistir a rupturas e a deslizamentos ao longo de qualquer plano no seu interior.

- 69 Os ensaios de cisalhamento simples, triaxial de deformação plana e cisalhamento anular são métodos laboratoriais disponíveis para determinação dos parâmetros de resistência ao cisalhamento.
- 70 De acordo com o critério de Mohr-Coulomb, não há ruptura enquanto o círculo representativo do estado de tensões se encontrar no interior de uma curva, que é a envoltória dos círculos a estados de ruptura.
- 71 O ensaio de cisalhamento direto é simples de se realizar e confiável, já que permite que o solo rompa ao longo do plano de ruptura mais fraco.
- 72 No ensaio triaxial consolidado drenado, a variação de volume, durante a aplicação da tensão desviadora, se comporta de maneira análoga em uma areia fofa ou em uma argila normalmente adensada.
- 73 Para uma argila normalmente adensada, a tensão ao cisalhamento será nula quando a tensão normal for nula.

A respeito dos elementos da via permanente de uma ferrovia, julgue os itens subsequentes.

- 74** O sublastro tem como função evitar o fenômeno do bombeamento de finos do subleito e diminuir a altura necessária de lastro.
- 75** As fixações são elementos que têm como função oferecer resistência ao deslocamento vertical do trilho, provocado por variação de temperatura ou frenagem dos veículos.
- 76** A fadiga é o fenômeno que leva o trilho à ruptura, quando solicitado, com uma tensão maior que a de ruptura.
- 77** O lastro tem como função amortecer parcialmente as vibrações e garantir a estabilidade vertical, horizontal e longitudinal da via.

Considerando que os programas SEEP/W, SLOPE/W e SIGMA/W são frequentemente utilizados na análise de barragens de terra para contenção de água, julgue os itens que se seguem.

- 78** O programa SLOPE/W fornece informações sobre deformações e deslocamentos associados à condição de segurança dos taludes de barragens de terra, utilizando o método dos elementos finitos.
- 79** O programa SLOPE/W permite que sejam realizadas análises de deformação elástico-linear simples, assim como, análises complexas não lineares, com modelos elastoplásticos.
- 80** O programa SIGMA/W utiliza o método de equilíbrio limite, para realização de análises de estabilidade de uma barragem de terra para contenção de água.
- 81** O programa SEEP/W é um *software* que utiliza o método das diferenças finitas para obtenção da rede de fluxo em meios porosos.
- 82** O programa SEEP/W é capaz de analisar a percolação de um fluido em meios porosos em regime estacionário ou transiente, em condições saturadas ou não-saturadas.

Em relação a hidráulica e hidrologia aplicadas, julgue os itens subsequentes.

- 83** A bacia de detenção tem uma saída projetada para captar água e absorver o excesso de energia da descarga.
- 84** Apesar de o tipo de material empregado para revestimento de um canal afetar a velocidade da água, a velocidade máxima ocorre logo abaixo da superfície livre do centro do canal.
- 85** A equação de Manning permite o cálculo da profundidade normal de um canal.
- 86** Lençol freático é o confinado entre duas camadas impermeáveis, sendo a pressão na superfície superior diferente da atmosférica.

Em relação a perícia e elaboração de relatórios técnicos, pareceres e laudos periciais, julgue os itens que se seguem.

- 87** Uma opinião ou esclarecimento técnico emitido por profissional legalmente habilitado sobre o assunto de sua especialidade é considerado parecer técnico.
- 88** Laudo de vizinhança e laudo de inspeção predial são exemplos de laudos técnicos.
- 89** Apesar de ser um documento técnico, o laudo deve ter uma linguagem clara e objetiva, compreensível a leigos.
- 90** Por tratar de assuntos técnicos, o laudo pode enveredar por questões jurídicas.

Em relação à legislação profissional pertinente ao Sistema CREA/CONFEA, julgue os seguintes itens.

- 91** Caso o cliente contrate outro engenheiro como responsável técnico pela execução, o autor do projeto estrutural pode ser impedido de acompanhar a execução da obra.
- 92** Nas obras em andamento, é obrigatório constar, no Livro de Ordem, a orientação de execução, mediante a determinação de providências relevantes para o cumprimento dos projetos e especificações.
- 93** Cabe à fiscalização do CREA, ao visitar a obra ou serviço, consignar a visita no Livro de Ordem e recolher as primeiras vias já preenchidas.
- 94** A anotação de responsabilidade técnica define, perante a fiscalização do CREA, os responsáveis técnicos por empreendimentos de engenharia, restringindo-se à esfera administrativa e sem efeitos legais.
- 95** Em contratos públicos, desde que investido de atribuição funcional pública, o engenheiro fiscal está dispensado de anotação de responsabilidade técnica para o exercício de suas atribuições.
- 96** A colocação e a manutenção de placas nas obras, com o nome do responsável técnico, são obrigatórias durante toda a fase de execução.

Acerca das licitações públicas, julgue os itens a seguir.

- 97** Um dos critérios de desempate no processo licitatório de bens e serviços é a preferência por empresas que invistam em pesquisa e desenvolvimento de tecnologia no país.
- 98** Para garantir o princípio da isonomia, segundo legislação pertinente, não é permitido que o autor do projeto básico participe da licitação da obra ou serviço com as funções de supervisão e fiscalização.
- 99** O prazo mínimo para empreitada integral entre a divulgação do edital e o recebimento de propostas é de 30 dias corridos.
- 100** Todo o processo licitatório é público, com exceção do sigilo do conteúdo das propostas dos licitantes até a sua abertura.

Julgue os itens seguintes quanto a contratos públicos.

- 101** Em caso de não haver informações confiáveis para a elaboração de um cronograma de execução preciso, o prazo de vigência do contrato é indeterminado até que a deficiência seja sanada.
- 102** Para se garantir a lisura do processo licitatório durante a execução do objeto, o termo de contrato é indispensável em contratações públicas.
- 103** Para obras e serviços de grande vulto e alta complexidade, cabe à contratante definir o seguro garantia como modalidade de garantia contratual.
- 104** Ao final do contrato, a garantia contratual não utilizada pela fiscalização para cobrir prejuízos causados pelo contratado deve ser recolhida para a conta do Tesouro Nacional.

Com base na norma regulamentadora NR 18, do Ministério do Trabalho e Emprego, julgue os itens subsequentes quanto à implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

- 105** É permitido que objetos pesados sejam removidos mediante lançamento em queda livre, desde que sejam lançados em calhas fechadas.
- 106** As paredes não podem ser demolidas antes da estrutura, exceto quando esta for metálica ou de concreto armado.
- 107** Em detonações de rocha, onde todos os acessos estão sinalizados e o *blaster* possui plena visão do local de detonação, o aviso sonoro é dispensável.
- 108** Apesar de poder facilitar a evacuação em caso de incêndio ou outra emergência, a colocação de escadas de mão nas proximidades das áreas de circulação é proibida.
- 109** O operador do equipamento de bombeamento de concreto não precisa visualizar o local de lançamento, desde que se utilize um sistema de sinalização ou comunicação, para que o operador seja informado do início e do fim do lançamento.
- 110** Por serem consideradas obras de pequeno vulto e baixo risco para os empregados, construções de um pavimento com até 30 trabalhadores estão dispensadas da elaboração do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção — PCMAT.

Quanto à avaliação de imóveis urbanos, julgue os itens a seguir.

- 111** Na utilização do modelo de regressão linear, a verificação da normalidade pode ser realizada pelo exame do histograma de resíduos amostrais padronizados.
- 112** Quanto ao tipo, o imóvel pode ser classificado em comercial, industrial ou residencial.
- 113** A vistoria por amostragem aleatória é permitida para a avaliação de um conjunto de unidades autônomas padronizadas.
- 114** A depreciação física de um imóvel pode ser calculada com base na aplicação de um coeficiente de depreciação.

Quanto aos princípios de planejamento e de orçamento público, julgue os itens subsequentes.

- 115** As receitas de capital aumentam as disponibilidades financeiras do Estado, porém não provocam efeito sobre o patrimônio líquido.
- 116** Exercícios anteriores representam os saldos positivos de recursos, devido a uma arrecadação tributária realizada no ano anterior superior à prevista.
- 117** Segundo o princípio da exclusividade, a LOA de cada ente federado deverá conter todas as receitas e as despesas de todos os poderes, órgãos, entidades, fundos e fundações instituídas e mantidas pelo poder público.

Considerando que o conhecimento acerca da elaboração de orçamento de obras é de fundamental importância para avaliação da justeza do preço da obra, julgue os itens a seguir.

- 118** A depreciação linear representa a depreciação real do valor de um equipamento durante a sua vida útil.
- 119** Durante a elaboração do orçamento de determinada obra, a quantidade e os valores dos demais contratos em andamento da empresa construtora afetam o cálculo de bonificações e despesas indiretas (BDI).
- 120** A elaboração do orçamento detalhado é condição necessária e suficiente para obtenção do fluxo de despesas da obra.

PROVA DISCURSIVA

- Faça o que se pede a seguir, usando o espaço para rascunho indicado no presente caderno. Em seguida, transcreva o texto para a **FOLHA DE TEXTO DEFINITIVO DA PROVA DISCURSIVA**, no local apropriado, pois **não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos**.
- Qualquer fragmento de texto além da extensão máxima de **trinta** linhas será desconsiderado.
- Na **folha de texto definitivo**, identifique-se apenas no cabeçalho da primeira página, pois **não será avaliado** texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.

Redija um texto dissertativo acerca do seguinte tema.

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA MODERNA: ÉTICA E PROFISSIONALISMO

Ao elaborar seu texto, aborde, necessariamente, os seguintes aspectos:

- ▶ importância do comportamento ético na administração pública e no combate ao patrimonialismo;
- ▶ importância do concurso público para a profissionalização do Estado;
- ▶ papel dos órgãos de fiscalização e do Ministério Público na modernização do Estado.

RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	