

- Cada um dos itens das provas objetivas está vinculado ao comando que imediatamente o antecede. De acordo com o comando a que cada um deles esteja vinculado, marque, na **Folha de Respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **Folha de Respostas**, único documento válido para a correção das suas provas objetivas.
- Eventuais espaços livres — identificados ou não pela expressão “**Espaço livre**” — que constarem deste caderno de provas poderão ser utilizados para rascunho.

-- PROVAS OBJETIVAS --

-- CONHECIMENTOS BÁSICOS --

Texto CBIA1

Um projeto de lei que determina critérios mínimos de qualidade para escolas públicas de educação básica foi aprovado na Comissão de Constituição e Justiça (CCJ) do Senado Federal, em abril deste ano. Conforme estabelece o projeto de lei, o poder público deverá equipar todas as unidades do ensino básico com bibliotecas, laboratórios de ciências e informática, acesso à Internet, quadras poliesportivas cobertas, instalações com condições adequadas de acessibilidade, energia elétrica, abastecimento de água potável, esgoto sanitário e manejo de resíduos sólidos.

“As condições listadas não constituem luxo ou privilégio, mas requisitos necessários ao estabelecimento de um padrão mínimo de qualidade nas escolas brasileiras e garantia do exercício digno do direito público subjetivo à educação básica”, justifica o autor da proposta.

“O que há no projeto é o mínimo para que uma escola funcione, atendendo os estudantes e os profissionais da educação com dignidade. A ausência de laboratórios, de Internet, de bibliotecas e de uma estrutura física adequada é algo que impacta diretamente na qualidade da educação oferecida aos estudantes, uma vez que a educação não é uma transmissão de conhecimento, mas sim a construção deste”, considera a secretária de assuntos educacionais da Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação (CNTE), Guelda Andrade.

“Um ar-condicionado, por exemplo, em algumas regiões do país, não é questão de luxo. É uma condição que faz parte dessa estrutura mínima e digna para que a educação aconteça... A falta disso traz prejuízos drásticos tanto no aprendizado dos estudantes quanto no cotidiano dos profissionais da educação”, reforça Guelda Andrade.

Internet: <<https://cnte.org.br>> (com adaptações).

Acerca das ideias e de aspectos linguísticos do texto CBIA1, julgue os itens a seguir.

- 1 Sem prejuízo da correção gramatical e da coerência das ideias originais do texto, o primeiro período do primeiro parágrafo poderia ser assim reescrito: **Em abril do ano corrente, a Comissão de Constituição e Justiça (CCJ) do Senado Federal aprovou um projeto de lei que determina critérios mínimos de qualidade para escolas públicas de educação básica.**
- 2 Infere-se do texto que a existência de infraestrutura escolar básica é condição necessária para a eficácia do processo de ensino e aprendizagem.
- 3 No último parágrafo, a forma pronominal na contração ‘disso’ remete a ‘Um ar-condicionado’.
- 4 No terceiro parágrafo, é estabelecida uma relação de causa e consequência entre as orações conectadas pela expressão ‘uma vez que’.
- 5 No segundo período do último parágrafo, as reticências indicam a incompletude da ideia expressa.
- 6 No último parágrafo, a oração ‘para que a educação aconteça’ subordina-se à oração ‘que faz parte dessa estrutura mínima e digna’, expressando a consequência da existência da referida estrutura.

Julgue os próximos itens, a respeito dos sentidos e aspectos linguísticos do texto CBIA1.

- 7 De acordo com o texto, a maior parte das instituições brasileiras de ensino não apresenta a infraestrutura básica para o adequado funcionamento.
- 8 No segundo período do primeiro parágrafo, o segmento “o projeto de lei” funciona como complemento da forma verbal “estabelece”.
- 9 A correção gramatical e os sentidos do texto seriam mantidos se ambas as ocorrências do vocábulo ‘os’ em ‘os estudantes e os profissionais’ (primeiro período do terceiro parágrafo) fossem substituídas por **aos**.
- 10 Em ‘garantia do exercício digno do direito público subjetivo à educação básica’ (segundo parágrafo), o emprego do sinal indicativo de crase no vocábulo ‘à’ justifica-se pela regência do termo ‘subjetivo’ combinada à presença do artigo definido feminino antecedente ao vocábulo ‘educação’.
- 11 O termo “Conforme” (segundo período do primeiro parágrafo) poderia ser substituído por **Consoante**, sem prejuízo da correção gramatical e do sentido do texto.
- 12 A correção gramatical e os sentidos do texto seriam preservados caso fosse eliminado o trecho ‘é algo que’ (segundo período do terceiro parágrafo).

Espaço livre

Texto CB1A2

A expressão racismo ambiental foi criada na década de 80 do século passado pelo Dr. Benjamin Franklin Chavis Jr., em meio a protestos contra o depósito de resíduos tóxicos no condado de Warren, no estado da Carolina do Norte (EUA), onde a maioria da população era negra.

De acordo com a pensadora negra brasileira Tania Pacheco, o racismo ambiental é constituído por injustiças sociais e ambientais que recaem de forma implacável sobre etnias e populações mais vulneráveis. Não se configura apenas por meio de ações que tenham uma intenção racista, mas, igualmente, por meio de ações que tenham impacto “racial”, não obstante a intenção que lhes tenha dado origem.

No Brasil, nas cidades e nos centros urbanos, o racismo ambiental tem um impacto significativo na população que vive em favelas e periferias, onde historicamente a maioria da população é negra. A falta de acesso a serviços básicos, como água potável e saneamento, de estrutura urbana e de condições de moradia digna afeta a saúde e a qualidade de vida dos moradores e agrava ainda mais os impactos das mudanças climáticas, ocasionando enchentes e deslizamentos.

Algumas medidas que podem ser tomadas para diminuir o racismo ambiental incluem a criação de políticas públicas que levem em conta as desigualdades sociais e econômicas, a garantia do direito à participação das comunidades afetadas na tomada de decisão, a promoção da educação ambiental e a valorização do conhecimento tradicional das comunidades.

Internet: <www.gov.br/secom> (com adaptações).

Em relação às ideias veiculadas no texto CB1A2, julgue os itens que se seguem.

- 13 Conclui-se do texto que a razão de a maioria da população de favelas e periferias ser historicamente negra decorre do fato de esses terem sido os locais ocupados pela população negra após o fim do regime escravocrata.
- 14 O último parágrafo do texto apresenta exemplos de medidas tencionadas pelo governo para mitigar o racismo ambiental.
- 15 Inicialmente, o texto informa que o depósito de resíduos tóxicos no condado de Warren, no estado da Carolina do Norte (EUA), foi o primeiro caso registrado de racismo ambiental da história.
- 16 Entende-se do texto que a população negra não é a única vítima do racismo ambiental.

A respeito de aspectos linguísticos do texto CB1A2, julgue os próximos itens.

- 17 A coerência e a correção gramatical do texto seriam preservadas caso a oração “onde a maioria da população era negra” (primeiro parágrafo) fosse reescrita da seguinte forma: **cuja população era majoritariamente negra**.
- 18 No segundo período do terceiro parágrafo, o segmento “de estrutura urbana e de condições de moradia digna” integra o complemento do termo “falta”.
- 19 O vocábulo “implacável” (primeiro período do segundo parágrafo) tem o mesmo sentido de **inexorável**.
- 20 No trecho “a promoção da educação ambiental e a valorização do conhecimento tradicional das comunidades” (final do último parágrafo), é facultativo o emprego do sinal indicativo de crase no vocábulo “a”, em ambas as suas ocorrências.
- 21 No trecho “não obstante a intenção que lhes tenha dado origem” (final do segundo parágrafo), a próclise da forma pronominal “lhes” justifica-se pela presença do vocábulo “não” no início do trecho.

22 O segmento “não obstante a” (último período do segundo parágrafo) poderia ser substituído por **apesar da**, sem prejuízo da correção gramatical e das relações coesivas estabelecidas originalmente no texto.

23 No último parágrafo, o deslocamento da oração “para diminuir o racismo ambiental” para o início do período não prejudicaria a correção gramatical nem os sentidos originais do texto, desde que feitos os devidos ajustes de letra inicial maiúscula e minúscula no período.

Com base na Constituição Federal de 1988 e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), julgue os itens a seguir.

- 24 Nos municípios, as instituições de educação infantil criadas e mantidas pela iniciativa privada integram os respectivos sistemas municipais de ensino.
- 25 Os estabelecimentos de ensino fundamental devem optar por adotar ou o regime de progressão regular por série ou o regime de progressão continuada.
- 26 A contribuição social do salário-educação destina-se ao custeio de aposentadorias de professores e dos servidores da educação.
- 27 O Plano Nacional de Educação (PNE), estabelecido por lei, tem duração decenal.
- 28 A educação básica obrigatória é organizada em pré-escola, ensino fundamental e ensino médio.

A respeito do Plano de Ações Articuladas (PAR) e do PNE, julgue os próximos itens, de acordo com o Decreto n.º 6.094/2007, a Lei n.º 12.695/2012 e a Lei n.º 13.005/2014.

- 29 A revisão do percentual de investimento público em educação não pode ser proposta pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), por ser competência privativa do Ministério da Educação.
- 30 A Avaliação Nacional da Educação Básica (ANEB) engloba a Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Prova Brasil) e os índices de rendimento escolar aferidos pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB).
- 31 A vinculação dos municípios ao Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação é feita por meio de termo de adesão voluntária.
- 32 A promoção dos princípios do respeito aos direitos humanos, à diversidade e à sustentabilidade socioambiental é uma das diretrizes do PNE.
- 33 O PAR tem por objetivo melhorar a qualidade da educação fundamental pública e privada, observadas as metas, diretrizes e estratégias do PNE.

Acerca do Pacto Nacional pela Retomada de Obras e de Serviços de Engenharia Destinados à Educação Básica e Profissionalizante e à Saúde, julgue os itens que se seguem, conforme a Lei n.º 14.719/2023.

- 34 As obras de engenharia inacabadas que estejam em processo de tomada de contas especial não podem ser incluídas no referido pacto.
- 35 A retomada de serviço de engenharia inacabado deve ser precedida da celebração de novo termo de compromisso entre o FNDE e o ente federativo interessado.

A respeito dos termos de compromisso relativos às transferências obrigatórias de recursos da União para a execução de ações do Programa de Aceleração do Crescimento (Novo PAC), julgue os itens subsequentes, de acordo com o Decreto n.º 11.855/2023.

- 36** O repassador dos recursos financeiros destinados à execução do objeto do termo de compromisso deve exigir a contrapartida financeira necessária à execução do objeto pactuado.
- 37** A celebração de termo de compromisso relativo à transferência obrigatória de recursos financeiros para a execução de ações do Novo PAC não depende da adimplência do recebedor dos recursos financeiros.

À luz da LDB, julgue os itens seguintes, relativos aos ensinos médio e superior.

- 38** A Base Nacional Comum Curricular do ensino médio prevê o ensino de linguagens e das suas tecnologias, o que inclui o ensino da língua portuguesa e de uma língua estrangeira, que pode ser o inglês ou o espanhol.
- 39** No caso de instituição privada de educação superior, o processo de reavaliação pode resultar na redução do número de vagas autorizadas.
- 40** No âmbito da educação superior, os cursos sequenciais podem ser frequentados por alunos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente, não havendo exigência de graduação em curso superior.

João nasceu em Atenas, Grécia, e é fruto do relacionamento entre Maria (brasileira) e John (estadunidense) e, desde 2022, passou a residir no Brasil, após ter adquirido uma propriedade particular no estado do Rio de Janeiro. Em 2023, ao completar 21 anos de idade, João optou pela nacionalidade brasileira.

Considerando a situação hipotética apresentada, julgue os itens a seguir.

- 41** Caso João renuncie à nacionalidade brasileira, por intermédio de pedido expresso, somente poderá readquirir a nacionalidade brasileira na condição de naturalizado (nacionalidade secundária).
- 42** Caso João cometa crime comum nos Estados Unidos da América (EUA) e este país possua acordo de extradição firmado com o Brasil, João poderá ser extraditado se o cometimento do crime for anterior à sua naturalização e posterior à sua maioridade civil.
- 43** É garantido a João o direito de propriedade, podendo tal propriedade ser utilizada pela autoridade competente na hipótese de iminente perigo público, assegurada indenização ulterior a João, se houver dano.
- 44** Caso João esteja em pleno exercício dos seus direitos políticos, realize o alistamento eleitoral, possua domicílio eleitoral na circunscrição e filiação partidária e não haja qualquer outra condição de inelegibilidade, ele poderá se candidatar a vereador ou prefeito de sua cidade nas eleições de 2024, porém não poderá se candidatar a governador de seu estado nas eleições de 2026.

Acerca do Poder Executivo, julgue os itens a seguir, no que se refere à forma e ao sistema de governo.

- 45** No Brasil, há identidade entre o chefe de governo e o chefe de Estado, em razão de se adotar o presidencialismo.
- 46** O Brasil adota a república como sistema de governo, uma vez que há alternância da chefia de governo por intermédio de eleições periódicas.

Acerca da organização da segurança pública, julgue o item a seguir.

- 47** A segurança pública é exercida para a preservação da ordem pública, da incolumidade das pessoas e do patrimônio, por meio dos seguintes órgãos: polícia federal, polícia rodoviária federal, polícia ferroviária federal, polícias civis, polícias militares, corpos de bombeiros militares e polícias penais federal, estaduais e distrital.

No âmbito da ordem social, no que se refere a meio ambiente e indígenas, julgue os itens seguintes.

- 48** As terras tradicionalmente ocupadas pelos índios destinam-se à sua posse permanente, cabendo-lhes o usufruto exclusivo das riquezas do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes, bem como a decisão sobre eventual alienação.
- 49** A floresta amazônica brasileira, a mata atlântica, a serra do mar, o pantanal mato-grossense e a zona costeira são patrimônio nacional, sendo vedada sua utilização, devido à primazia da preservação do meio ambiente.

O Pacto de San José da Costa Rica, tratado internacional de direitos humanos que estabelece o sistema interamericano de direitos humanos, foi aprovado por maioria simples pelo Congresso Nacional e posteriormente incorporado ao ordenamento jurídico brasileiro. Considerando as informações apresentadas, julgue o item a seguir, a respeito dos direitos humanos conforme a Constituição Federal de 1988 (CF).

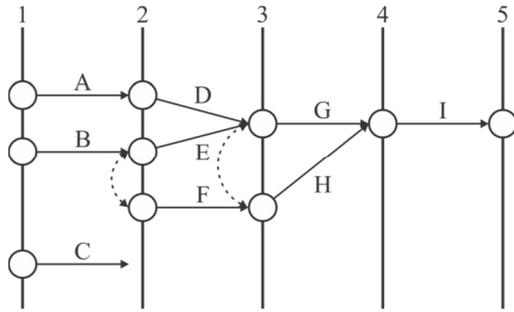
- 50** O referido tratado é equiparado às emendas constitucionais, porquanto versa sobre direitos humanos.

Espaço livre

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --

Julgue os itens a seguir, a respeito do planejamento e dos estudos preliminares necessários para a contratação de uma obra de engenharia.

- 51 O projeto básico deve possibilitar a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.
- 52 Os estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental, que correspondem ao documento constitutivo da primeira etapa do planejamento para a contratação de uma obra, contemplam os subsídios necessários à elaboração do orçamento preliminar e do anteprojeto de engenharia.



Com base na figura precedente, em que é esquematizada uma rede CPM referente à execução de uma obra de reforma, julgue os itens seguintes.

- 53 Para que a tarefa representada pela letra H possa ser iniciada, é necessário que as tarefas representadas por F e B estejam finalizadas.
- 54 Na rede CPM, os círculos simbolizam a transição entre as tarefas.
- 55 De acordo com o esquema apresentado, serão necessárias 11 tarefas para a conclusão da obra de reforma.

Em relação à segurança e higiene do trabalho, julgue o próximo item.

- 56 Nas áreas de vivência em um canteiro de obras, deve ser disponibilizado local para a refeição dos trabalhadores, observadas as condições mínimas de conforto e higiene, com a devida proteção contra intempéries, ainda que o canteiro não disponha de alojamento e(ou) cozinha.

Em relação ao *software* AutoCAD, julgue os seguintes itens.

- 57 O comando `FILLET` pode ser usado para arredondar arestas e cantos de objetos.
- 58 O comando `TRIM`, muito utilizado para a confecção de plantas baixas de edificações, possibilita a criação de linhas paralelas a uma distância predefinida.

Julgue os itens subsecutivos, relativos às instalações prediais elétricas, de esgoto e de combate a incêndio.

- 59 *Sprinklers* são dispositivos que, utilizados para a extinção ou o controle de incêndios em edificações, funcionam automaticamente assim que seu elemento termossensível é aquecido à temperatura de operação ou acima dela, permitindo que a água seja descarregada sobre uma área específica.
- 60 Na configuração do esquema de aterramento em baixa tensão do tipo TN-S, os condutores de proteção e o neutro são combinados em um único condutor (PEN).
- 61 Em instalações prediais de esgotos, as caixas de inspeção, inclusive as que possuam tampa de fecho hermético, não podem ser usadas para receber efluentes fecais.

A respeito das boas práticas que envolvem atividades de construção de uma edificação, julgue os itens subsequentes.

- 62 Quando a armadura das estacas pré-moldadas de concreto não tiver função resistente após a cravação, não há necessidade de sua penetração no bloco de coroamento.
- 63 A utilização de cintas de concreto em aberturas de portas e janelas evita o aparecimento de fissuras em alvenarias estruturais de blocos vazados de concreto, devendo o cintamento ser executado na primeira fiada de tijolos acima da abertura.
- 64 Após a finalização da estrutura de concreto armado de uma edificação, é importante que se retarde o máximo possível o início da execução do encunhamento da alvenaria, pois o retardamento garante a livre movimentação inicial da estrutura.

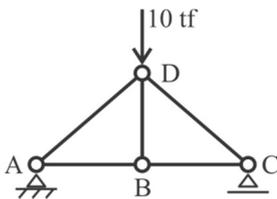
Julgue os itens subsequentes, que tratam de sistemas construtivos e materiais de construção civil.

- 65 A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) normatiza o projeto estrutural bem como o desempenho dos sistemas construtivos estruturados em perfis leves de aço formados a frio, com fechamento em chapas delgadas, conhecidos como *light steel framing*, determinando vida útil de projeto de ao menos 50 anos para a vedação externa.
- 66 A norma técnica brasileira de referência admite torrões de argila e materiais friáveis nas areias naturais destinadas à produção de concreto, desde que limitados a 3% da massa do agregado miúdo.
- 67 O requisito mínimo de alongamento das mantas asfálticas para impermeabilização classificadas como tipo II e classe B é superior ao exigido para as classificadas como tipo III e classe B.
- 68 A resistência à tração do concreto pode ser determinada por meio do ensaio de compressão diametral de corpos de prova cilíndricos, padronizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- 69 O encruamento do aço por trefilação para a produção de fios na categoria CA-60 reduz o patamar de deformação plástica do material e eleva sua resistência, entretanto tais melhorias mecânicas podem ser perdidas pelo aquecimento em situações de incêndio.

Espaço livre

A respeito de mecânica dos solos e assuntos a ela relacionados, julgue os itens a seguir.

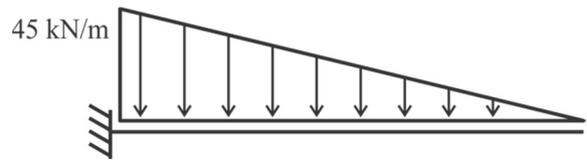
- 70 O ensaio de palheta (*vane test*), executado em campo, é tradicionalmente empregado na determinação da resistência ao cisalhamento não drenada de depósitos de areias compactas.
- 71 Conforme norma brasileira de referência, é obrigatória a avaliação técnica do projeto de fundações não convencionais por profissional independente, devendo o autor do parecer responder solidariamente com o projetista pelos aspectos técnicos do projeto.
- 72 Todos os solos se originam da decomposição, especialmente por agentes físicos e químicos, das rochas que constituíam inicialmente a crosta terrestre.
- 73 O índice de vazios de um solo é dado pela relação entre o volume de vazios e o volume total, estando intimamente ligado às propriedades de compressibilidade e de permeabilidade.
- 74 Solos granulares bem graduados, isto é, caracterizados por granulometria bem distribuída, tendem a uma maior compressibilidade, maior permeabilidade e menor resistência.
- 75 Se a tensão efetiva em um ponto do maciço terroso for elevada com igual aumento da pressão neutra, a tensão total nesse mesmo ponto não se altera.
- 76 Em estudos para a estabilização de encostas não rompidas, são obrigatórios ensaios para a determinação de resistência ao cisalhamento dos solos que compõem a estratigrafia envolvida.
- 77 O fator de segurança à ruptura global de um talude natural de solo arenoargiloso, sujeito a lençol freático elevado e representável pelo critério de resistência de Mohr-Coulomb, pode ser aumentado por meio da instalação de drenos sub-horizontais profundos capazes de promover o rebaixamento interno do nível de água, pois essa intervenção reduz as tensões efetivas no maciço.
- 78 Pela teoria de adensamento, ao se aplicar uma sobrecarga em uma camada de solo argiloso saturado, todo acréscimo de pressão decorrente dessa ação é inicialmente suportado pela água presente nos vazios.



A figura precedente representa uma treliça metálica submetida ao carregamento indicado. Cada barra possui seção transversal com área de 100 cm^2 , e as barras AD e DC têm comprimento igual ao dobro do comprimento da barra BD.

A partir dessas informações, julgue os itens a seguir.

- 79 A tensão normal na barra AD é, em módulo, igual a 100 kgf/cm^2 .
- 80 A barra BD está submetida a um esforço de compressão igual a 10 tf .

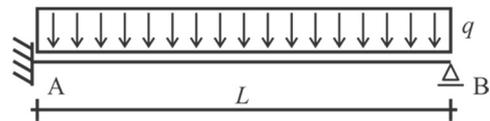


Considerando a figura precedente, que mostra um diagrama de esforços solicitantes de uma viga engastada de 3 m de comprimento, submetida a determinado carregamento, julgue o item seguinte.

- 81 O diagrama apresentado corresponde à distribuição de esforços cortantes obtidos a partir de um carregamento uniformemente distribuído de 15 kN/m , orientado verticalmente para baixo.

Julgue o próximo item, relativo ao fenômeno da flambagem.

- 82 O maior risco de flambagem de uma peça predominantemente comprimida é associado à rotação da seção transversal em relação ao eixo que apresenta o momento de inércia mínimo.



Julgue os seguintes itens, com base na figura precedente, que representa uma viga engastada-apoiada submetida a um carregamento q , uniformemente distribuído, cuja intensidade não excede o limite de elasticidade da estrutura.

- 83 A reação vertical no apoio B é, em módulo, igual a $\frac{3 \cdot q \cdot L}{8}$.
- 84 O grau de hiperstaticidade da estrutura apresentada é igual a 1.
- 85 A reação no apoio A à flexão é, em módulo, igual a $\frac{q \cdot L^2}{8}$.

Espaço livre

Julgue os itens subsecutivos, referentes à fiscalização e ao acompanhamento da execução de obras públicas de engenharia, bem como à análise de documentação técnica.

- 86** Caso haja, na alteração contratual para a execução de uma obra pública, acréscimo à área a ser construída, só será necessário complementar a ART original se houver modificação das condições originais de preço do empreendimento.
- 87** A atividade de fiscalização deve ser realizada pelo contratante de modo sistemático, de forma que se possa conferir o cumprimento exato das disposições contratuais, tanto do ponto de vista técnico, quanto do ponto de vista administrativo, iniciando-se a referida atividade no momento da mobilização no local da obra, quando o canteiro de obras é implantado, e findando-se no recebimento definitivo da obra.
- 88** A atividade de medição consiste na conferência dos serviços executados e de suas quantidades, devendo o pagamento pelos trabalhos realizados em determinado período ser autorizado pela fiscalização, e os critérios de medição, previamente estabelecidos entre contratante e contratada no edital da licitação.
- 89** Dispensa-se a elaboração de termo aditivo contratual quando a alteração do cronograma físico-financeiro de uma obra não implicar alteração do valor total do contrato, a exemplo da modificação dos valores das parcelas de pagamento.
- 90** O cronograma físico-financeiro é o documento em que consta a discriminação completa das etapas necessárias à conclusão de uma obra, além de informações que viabilizam as medições, o monitoramento e o controle de execução da obra.

descrição	unidade	coeficiente	custo unitário (R\$)
argamassa 1:3 para chapisco convencional	m ³	0,0370	300,00
pedreiro	h	0,0681	20,00
servente	h	0,0255	10,00

Na tabela precedente, é apresentada a composição analítica do serviço de 1 m² de chapisco aplicado com colher de pedreiro em alvenarias e estruturas de concreto internas, com uso de argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 L. O equipamento necessário, a mão de obra e as perdas ocorridas no processo foram considerados na composição do item argamassa 1:3 para chapisco convencional. Na tabela, também são apresentados os custos unitários dos insumos, nos quais não foram considerados os encargos sociais nem o BDI.

Com base nas informações precedentes, julgue os itens seguintes, considerando que, a cada ano, o custo unitário da mão de obra é reajustado de acordo com o dissídio coletivo da categoria, e o custo unitário do m³ da argamassa, reajustado pelo índice nacional do custo de construção.

- 91** Após um reajuste de 5% firmado em dissídio coletivo, o valor da mão de obra para a execução de 1.000 m² de chapisco é de R\$ 2.753,82.
- 92** O critério de medição do serviço de chapisco deve ser parte integrante da documentação técnica que formaliza a avença para uma obra pública.
- 93** O custo para a execução de 1 m² de chapisco é de R\$ 13,45.

Com relação à fissuração e à proteção da armadura, julgue os itens que se seguem.

- 94** No projeto de lajes lisas e cogumelo protendidas, basta que seja atendido o estado-limite de formação de fissuras para combinação frequente das ações, em todas as classes de agressividade ambiental.
- 95** No dimensionamento de estruturas de concreto protendido nível 3 (protensão completa) pré-tracionadas, submetidas à classe de agressividade ambiental de I a IV, deverá ser considerada, como critério de projeto, a utilização da combinação rara das ações em serviço.

Em relação ao dimensionamento de estruturas de concreto armado, julgue os itens subsecutivos.

- 96** As emendas por traspasse são consideradas como na mesma seção transversal quando elas se superpõem ou quando as extremidades mais próximas estão afastadas de menos que 20% do comprimento do trecho de traspasse.
- 97** As emendas em barras de aço podem ser projetadas por meio de traspasse, luvas com preenchimento metálico, rosqueadas ou prensadas, solda ou outros dispositivos justificáveis.

Acerca das características mecânicas e reológicas do concreto, julgue os próximos itens.

- 98** Para tensões de tração menores que $0,5 f_{ct}$, o coeficiente de Poisson do concreto, definido como a relação entre a deformação transversal e a deformação longitudinal dentro da região elástica, pode ser considerado como igual a 0,20.
- 99** Se a massa específica real não for conhecida, para efeito de cálculo, pode-se adotar, para o concreto simples, o valor de 2.500 kg/m³.
- 100** A consistência do concreto pode ser determinada por meio do ensaio de abatimento do tronco de cone; abatimentos maiores ou iguais a 220 mm são observados em concretos tipicamente destinados a elementos estruturais esbeltos ou com alta densidade de armaduras.
- 101** Na ausência de ensaios para a obtenção dos valores reais, para um concreto com $f_{ck} = 60$ MPa, a resistência à tração direta média $f_{ct, m}$ poderá ser obtida pela equação $f_{ct, m} = 0,3 f_{ck}^{2/3}$.

Espaço livre

No que se refere à acessibilidade, julgue os itens a seguir, com base na NBR 9050:2020.

- 102** Caso sejam necessárias, em edificações, grelhas ou juntas de dilatação, deve-se evitar posicioná-las no fluxo principal de circulação da rota acessível; quando isso não for possível tecnicamente, os vãos devem ter dimensão máxima de 15 mm.
- 103** Na adaptação de edificações existentes, admite-se que um ou mais dos acessos não atenda a todas as condições de acessibilidade, mediante comprovação técnica de impossibilidade; nesse caso, a distância entre cada entrada acessível e as demais não deve ser superior a 50 m.
- 104** A largura mínima para escadas em rotas acessíveis é de 1,50 m.

Acerca do projeto, da execução e do desempenho de instalações hidrossanitárias de edificações, julgue os itens subsequentes.

- 105** Define-se retrorreflexão como o refluxo de água usada, proveniente de um reservatório, aparelho sanitário ou de qualquer outro recipiente, para o interior de uma tubulação, pelo fato de a sua pressão ser inferior à atmosférica.
- 106** Em edifícios de vários pavimentos, caso haja pias de cozinha sobrepostas, poderá ser prevista a utilização de caixas de gordura coletivas ou a solução de caixas de gordura individuais nos andares.
- 107** Em instalações prediais de água, a pressão dinâmica da água no ponto de utilização não pode ser inferior a 10 kPa (1 mca), mesmo quando utilizadas bacias sanitárias com caixa de descarga.
- 108** As tubulações de sistemas prediais de água fria e de água quente não podem apresentar vazamento quando submetidas à pressão estática de 60 kPa, durante 15 min, se o ensaio for feito com água, ou de 35 kPa, durante o mesmo período de tempo, caso o ensaio seja feito com ar.

Julgue os itens seguintes, com base na legislação pertinente ao BIM (*building information modelling*).

- 109** Anteprojeto e projeto executivo são exemplos de atividades de criação, conceituação, dimensionamento e planejamento, realizadas anteriormente à execução da obra.
- 110** O BIM será preferencialmente adotado nas licitações de obras de engenharia e arquitetura, sempre que adequado ao objeto da licitação.
- 111** O Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos é responsável pelas ações de disseminação do BIM.
- 112** Em um empreendimento, a execução da obra e o comissionamento são etapas que compõem o ciclo de vida da construção.
- 113** Obra de arte especial, como pontes, viadutos ou túneis, é estrutura que, em razão de suas proporções e características peculiares, requer projeto específico.
- 114** A implementação do BIM na execução direta de obras de engenharia e arquitetura deve ocorrer de forma imediata e, na execução indireta, de forma gradual, em quatro fases.

Julgue os itens a seguir, em relação à Estratégia Nacional de Disseminação do BIM no Brasil (Estratégia BIM BR), conforme o Decreto n.º 11.888/2024.

- 115** O Grupo de Assessoramento Técnico, que auxilia o Comitê Gestor da Estratégia BIM BR, reunir-se-á, em caráter ordinário, bimestralmente.
- 116** O Comitê Gestor da Estratégia BIM BR deverá reunir-se, em caráter ordinário, trimestralmente e, em caráter extraordinário, sempre que convocado por seu presidente.
- 117** O Ministério da Fazenda e o Ministério das Cidades compõem o Comitê Gestor da Estratégia BIM BR.
- 118** Estimular a capacitação em BIM é um dos objetivos da Estratégia BIM BR.

A respeito das regras e dos critérios para a elaboração do orçamento de referência de obras, julgue os próximos itens, com base no Decreto n.º 7.983/2013.

- 119** Em obras com projetos padronizados que integrem ações do Novo Programa de Aceleração do Crescimento, não poderá ser utilizada a análise paramétrica do orçamento para aferição do valor do empreendimento.
- 120** O preço global de referência consiste no valor resultante do somatório dos custos totais de referência de todos os serviços necessários à plena execução da obra ou do serviço de engenharia.

Espaço livre