

- 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.
- Nos itens que avaliem **conhecimentos de informática** e(ou) **tecnologia da informação**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão e que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.
- Eventuais espaços livres — identificados ou não pela expressão “Espaço livre” — que constarem deste caderno de provas poderão ser utilizados para rascunho.

PROVAS OBJETIVAS

-- CONHECIMENTOS GERAIS --

Texto CG1A1

No momento em que realizamos uma leitura, ativamos circuitos cerebrais que nós, seres humanos, levamos milhares de anos para desenvolver: os da leitura. Decodificar letras, símbolos e significados transformou o nosso cérebro e nossa sociedade, e criou algo que não existia quando a nossa espécie surgiu.

De acordo com Maryanne Wolf, cientista cognitiva, professora da Universidade da Califórnia em Los Angeles, “Nós pensamos na linguagem como algo natural, e deduzimos que o domínio da língua escrita é algo natural também. Mas não é, nem um pouco.” Ela completa: “E, quanto mais você lê, mais esse sistema molda o cérebro, de modo cumulativo. Dá a ele todo um conhecimento, toda uma construção de processos que eu chamo de habilidade de leitura profunda.”

Wolf, no entanto, adverte que a habilidade de leitura profunda está sob risco, por causa dos hábitos digitais modernos, como o de apenas “passar os olhos” em textos *online*. A pesquisadora explica que um cérebro neurotípico já nasce com os circuitos que permitem que nossos olhos enxerguem e que as nossas cordas vocais produzam os sons da fala. Mas ele não nasce com um circuito projetado para a leitura.

O processo provavelmente começou por volta do ano 3300 a.C., com o povo sumério, na Mesopotâmia, onde hoje fica o Iraque. Os sumérios criaram o sistema cuneiforme, de cunhar símbolos em argila — embora existam debates entre alguns cientistas de que os precursores da escrita possam ter sido os egípcios, com seus hieróglifos.

De qualquer modo, decifrar símbolos passou a exigir mais do cérebro do que apenas enxergar. Era preciso associar aquele símbolo a algum objeto, conceito ou emoção, e também a algum som. Wolf explica: “Os símbolos de escrita começaram a surgir mais ou menos 6 mil anos atrás. E exigiram uma mudança no cérebro, em que um símbolo visual passou a representar um conceito e ser expressado por linguagem.” Ela acrescenta, ainda, que os cientistas acreditam que os nossos ancestrais “reciclaram” para a leitura circuitos antes usados para o reconhecimento de objetos.

Em 1989, um grupo de pesquisadores acompanhou a atividade cerebral de pessoas enquanto elas olhavam uma série de caracteres — alguns deles com significado e outros aleatórios, que não significavam nada em particular. E, quando as pessoas olhavam para os caracteres que tinham significado real — ou seja, eram uma palavra de um idioma —, ativavam-se áreas muito mais amplas da visão e também células específicas que a nossa espécie desenvolveu para processar o sentido de letras, palavras e sons. Uma única palavra é capaz de despertar no cérebro todo um acervo de conceitos relacionados. Como exemplo, Wolf cita um experimento feito anos atrás pelo cientista cognitivo David Swinney. Os participantes do estudo, quando liam a palavra inglesa *bug*, pensavam não só no significado básico do termo — inseto —, como também em “*bugs* de informática” e até mesmo no carro Fusca (que em inglês se chama *beetle*, nome de um inseto).

Com base nas ideias do texto CG1A1, julgue os seguintes itens.

- 1 Infere-se do texto que circuitos cerebrais de uma pessoa que sabe ler funcionam de maneira diferente dos de uma pessoa que não desenvolveu esse aprendizado.
- 2 De acordo com a pesquisadora mencionada no texto, a habilidade de leitura profunda deixará de existir, pois as pessoas estão desenvolvendo o hábito de se limitar a leituras fragmentadas e rápidas de textos *online*.
- 3 Segundo o texto, o ato de ler possibilita que áreas cerebrais em desuso voltem a ser utilizadas.

Julgue os itens que se seguem, relativos a aspectos linguísticos do texto CG1A1 e ao vocabulário nele empregado.

- 4 No início do primeiro parágrafo, a expressão “No momento em que” poderia ser substituída por **Na medida que**, sem prejuízo da correção gramatical e da coerência das ideias do texto.
- 5 No final do primeiro parágrafo, o trecho “e criou algo que não existia quando a nossa espécie surgiu” poderia ser reescrito, sem alteração do sentido do texto e sem prejuízo da sua correção gramatical, da seguinte forma: **e quando a nossa espécie surgiu, criou algo que não existia**.
- 6 No segundo parágrafo, as conjunções ‘Mas’ (segundo período) e ‘E’ (terceiro período) são intercambiáveis, de forma que a substituição de uma pela outra, embora alterasse o sentido do texto, não prejudicaria nem a sua correção gramatical nem a coerência das suas ideias.
- 7 No terceiro período do segundo parágrafo, o pronome ‘você’ faz referência à coletividade, de maneira geral, ou, ainda, a um indivíduo inespecífico.
- 8 A forma verbal “adverte” (primeiro período do terceiro parágrafo) poderia ser substituída por **ensina**, mantendo-se a correção gramatical e os sentidos originais do texto.
- 9 Entende-se da leitura do texto que o “processo” mencionado no primeiro período do quarto parágrafo é o processo de mudança dos circuitos cerebrais que possibilitou ao ser humano a capacidade de ler.
- 10 A correção gramatical do texto seria mantida caso se substituisse “existam” (segundo período do quarto parágrafo) por **hajam**.
- 11 A eliminação do acento gráfico na palavra “hieróglifos” (final do quarto parágrafo) não geraria incorreção no texto.
- 12 Estaria mantida a coerência das ideias do texto caso a forma verbal ‘reciclaram’ (último período do quinto parágrafo) fosse substituída pela locução **tenham reciclado**.
- 13 A correção gramatical do texto e o seu sentido original seriam mantidos caso o vocábulo “aleatórios” (primeiro período do último parágrafo) fosse substituído pela expressão **sem sentido**.
- 14 No segundo período do último parágrafo, a expressão “áreas muito mais amplas da visão” integra o sujeito da oração expressa pela forma verbal “ativavam-se”.

A respeito da ética no serviço público, julgue os itens a seguir, de acordo com o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal (Decreto n.º 1.171/1994) e com o Código de Ética dos Servidores do Tribunal de Justiça do Pará (Resolução TJPA n.º 14/2016).

- 15 Conforme o Decreto n.º 1.171/1994, a aplicação da pena de censura ao servidor público pela comissão de ética dispensa a exposição de fundamentação no parecer que tenha orientado a imposição de tal penalidade.
- 16 O Código de Ética dos Servidores do TJPA contempla, entre seus objetivos, a redução da subjetividade das interpretações pessoais sobre os princípios e normas éticos adotados no TJPA, de modo a compatibilizar valores individuais de cada servidor com os valores do órgão.
- 17 A expedição de certidão de penalidade aplicada a servidor público em decorrência de violação ao Código de Ética dos Servidores do TJPA é franqueada a qualquer interessado, em atenção ao dever de publicidade que norteia as informações produzidas no âmbito da administração pública.

Acerca do regime disciplinar do servidor público e de aspectos atinentes ao processo administrativo, julgue os seguintes itens, considerando o disposto nas Leis n.º 8.112/1990 e n.º 9.784/1999.

- 18 Como regra, admite-se o exercício cumulativo de cargos em comissão pelo servidor público, desde que haja compatibilidade de horários.
- 19 O registro funcional da penalidade de advertência é passível de cancelamento, com efeitos retroativos, se o servidor público sancionado não praticar nova infração disciplinar no período de três anos.
- 20 Segundo a jurisprudência do STF, a administração pública, no exercício do poder de autotutela, pode anular ato administrativo editado em desconformidade com os requisitos jurídicos constitucionais, ainda que transcorrido o prazo decadencial de cinco anos previsto na Lei n.º 9.784/1999.
- 21 No âmbito de processo administrativo federal, o desatendimento de intimação não implica o reconhecimento da verdade dos fatos, tampouco a renúncia a direito pelo administrado.

Julgue o item subsequente, com base na Lei n.º 8.429/1992 (Lei de Improbidade Administrativa) e na Lei n.º 12.846/2013 (Lei Anticorrupção).

- 22 O processo administrativo de responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública admite o instituto da desconsideração da personalidade jurídica quando verificado abuso de direito para dissimular a prática de ilícitos ou para provocar confusão patrimonial.

A respeito de aspectos relativos a recompensa, liderança e modelos de gestão de pessoas, julgue os itens que se seguem.

- 23 A utilização pela organização de padrões internos de diferenciação como critério de recompensa produz uma sensação de injustiça no funcionário, que costuma ser mais danosa do que a inadequação da recompensa em relação ao mercado.
- 24 Para o exercício de uma boa liderança, são necessários o reconhecimento dos esforços dos colaboradores e a manutenção do alinhamento com a cultura organizacional, para repasse dos costumes e valores à equipe.
- 25 No âmbito do processo evolutivo dos modelos de gestão de pessoas, o modelo gerencial começou a ser aplicado no Brasil a partir da década de 90 do século XX.

No que concerne a processos participativos de gestão pública e *accountability*, julgue os itens seguintes.

- 26 A participação social viabiliza que as administrações públicas se beneficiem do conhecimento, das ideias e da experiência dos cidadãos por meio da participação ativa da sociedade nos processos de formulação de políticas públicas e na criação de espaços de interlocução.
- 27 Os princípios de *accountability* estão vinculados à prestação de contas e à responsabilidade; por isso, devem ser tratados de maneira segregada dos princípios da transparência.

Acerca do ciclo PDCA, da metodologia de planejamento BSC (*balanced scorecard*) e das ferramentas de análise de ambiente, julgue os itens subsequentes.

- 28 No ciclo PDCA, a análise dos resultados por meio de parâmetros objetivos deve ser realizada na etapa relativa ao agir.
- 29 Na metodologia de planejamento BSC, para traduzir a estratégia em termos operacionais, é necessário que todas as iniciativas estratégicas estejam alinhadas aos objetivos estratégicos e que haja previsão financeira para executá-las.
- 30 Segundo os pressupostos da ferramenta de análise de ambiente denominada Cinco Forças de Porter, as empresas devem entender quem são os seus principais concorrentes, sendo consideradas como concorrência direta todas as empresas que vendam o mesmo produto.

À luz do Regimento Interno do Tribunal de Justiça do Estado do Pará (TJPA), julgue os itens a seguir.

- 31 O Tribunal Pleno do TJPA é composto por todos os desembargadores do TJPA e por juízes convocados, enquanto perdurar a convocação.
- 32 Ao presidente do TJPA compete designar os juízes de direito como auxiliares de varas ou comarcas de qualquer entrância.

Com base na Lei estadual n.º 5.810/1994 (Regime Jurídico Único dos Servidores Públicos do Estado do Pará), julgue os seguintes itens.

- 33 Nos casos previstos em lei, poderá ser promovido o servidor público do estado do Pará que estiver cumprindo estágio probatório.
- 34 A gratificação devida aos funcionários para prestarem serviço em regime de tempo integral ou de dedicação exclusiva é limitada a 70% do vencimento do respectivo cargo.

Com base no Plano de Carreiras, Cargos e Remuneração dos(as) Servidores(as) do Poder Judiciário do Estado do Pará (Lei estadual n.º 10.803/2024), julgue os itens subsequentes.

- 35 O ingresso nos cargos efetivos do Poder Judiciário do estado do Pará se dá por meio de concurso público.
- 36 A gratificação de plantão será devida por dia de trabalho e reajustada na mesma data em que ocorrer a revisão geral anual da remuneração dos servidores, ainda que em percentual diferente.

De acordo com a Lei Estadual n.º 8.972/2020, que regula o processo administrativo no âmbito da administração pública do estado do Pará, julgue os itens que se seguem.

- 37** Salvo impedimento legal específico, os titulares dos órgãos, das entidades e das unidades administrativas do estado do Pará poderão delegar parte da sua competência para a edição de atos de caráter normativo, desde que a delegação seja justificada por razões técnicas, econômicas, jurídicas ou territoriais.
- 38** O recebimento da intimação no processo administrativo no âmbito da administração pública do estado do Pará poderá ser comprovado por qualquer ato do interessado que denote sua ciência da intimação, mesmo que um documento não tenha sido formalmente entregue.

Com base na Resolução n.º 351/2020 do CNJ, que institui a Política de Prevenção e Enfrentamento do Assédio Moral, do Assédio Sexual e da Discriminação, julgue os itens a seguir.

- 39** A Política prevista na Resolução n.º 351/2020 do CNJ não se aplica a estagiários, aprendizes, prestadores de serviços ou voluntários.
- 40** Em cada tribunal deve ter instituída pelo menos uma comissão de prevenção e enfrentamento do assédio moral, do assédio sexual e da discriminação, em caráter permanente e com a participação de magistrados, servidores e terceirizados.

Julgue os próximos itens, relativos a conceitos de informática.

- 41** A porta USB 3.0, geralmente identificada pela cor azul, permite uma taxa de transferência de dados significativamente maior que a USB 2.0, podendo atingir até 5 Gbps.
- 42** O Windows 10 possui suporte nativo para arquivos no formato ZIP, sendo possível compactar e descompactar arquivos sem a necessidade de programas adicionais.
- 43** No LibreOffice Calc, ao ser aplicada a formatação condicional a uma célula, a regra de formatação será automaticamente replicada para todas as outras células da mesma coluna, mesmo que nenhuma seleção múltipla tenha sido feita na planilha.
- 44** Em uma rede local comutada, o uso de *hubs* garante maior desempenho em comparação a *switches*, pois permite que todos os dispositivos compartilhem os dados simultaneamente em *broadcast*.
- 45** É seguro conectar qualquer *pendrive* ao computador, desde que ele seja aberto inicialmente no modo somente leitura, pois vírus não conseguem se propagar sem permissão explícita do usuário.

O número de processos baixados no TJPA durante as primeiras 40 semanas de determinado ano pode ser descrito pela a função $N(x) = 18(460 + 36x - x^2)$, em que x varia no intervalo $[1, 40]$ e $N(x)$ é igual ao número de processos baixados na semana de número x .

Com base nessas informações, julgue os itens seguintes.

- 46** O número de processos baixados na 15.ª semana foi superior a 13 mil.
- 47** O número máximo de processos baixados em qualquer uma dessas semanas foi inferior a 15 mil.
- 48** Entre as 40 semanas consideradas, existem pelo menos três em que o número de processos baixados foi o mesmo.

Durante determinada Semana Estadual de Conciliação, iniciativa promovida pelo TJPA, foram realizados 320 casamentos, distribuídos em quatro localidades, conforme tabela a seguir. Uma cópia de cada uma das 320 certidões de casamento foi armazenada em um arquivo, inicialmente vazio.

localidade	número
Parauapebas	82
Ananindeua	34
Redenção	110
Belém	94

Com base nessas informações, julgue os itens a seguir.

- 49** As chances de se tirar do referido arquivo, de maneira aleatória, uma cópia de uma certidão de um casamento que não aconteceu em Redenção é inferior a 70%.
- 50** A probabilidade de se tirar do arquivo em questão, de maneira aleatória, uma cópia de uma certidão de um casamento que aconteceu em Parauapebas corresponde a mais de 83% da probabilidade de se tirar uma cópia de uma certidão de casamento que aconteceu em Belém.

Espaço livre

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --

Julgue os itens a seguir, acerca de projetos e execução de edificações.

- 51** Áreas de vivência destinam-se a suprir necessidades básicas humanas de alimentação, higiene pessoal, descanso, lazer, convivência e ambulatoriais.
- 52** As instalações sanitárias devem ser constituídas de um chuveiro e um lavatório para cada vinte trabalhadores ou fração.
- 53** Em todo canteiro de obras com mais de 50 trabalhadores, deve haver um ambulatório para atendimento de emergências e consultas.
- 54** Denomina-se chumbador o dispositivo para medição de deslocamentos, sendo ele composto por haste ou fio tensionado protegido por revestimento, instalado em qualquer direção e fixado em profundidade.
- 55** Piezômetro é o instrumento que mede os deslocamentos horizontais dentro do terreno, em profundidade, e a progressão de movimentos de uma encosta.
- 56** Uma das subdivisões do projeto de estabilização é o projeto executivo, no qual se define a concepção da solução, incluídos a avaliação preliminar de quantidades, a análise de custos e os prazos envolvidos.
- 57** Os muros de gravidade formam uma estrutura monolítica, cuja estabilidade é garantida por meio do peso próprio da estrutura.
- 58** Banquetas para diminuição do ângulo médio do talude têm por objetivo a criação de espaços que possibilitem a redução da energia cinética de blocos rochosos em queda.
- 59** Drenos profundos são utilizados para se manter rebaixado o lençol freático, devendo ser dimensionados, por meio de estudos geológicos e hidrogeológicos, para permitir a passagem de água e não a de partículas sólidas.

Julgue os itens subsecutivos, referentes a ensaios geotécnicos.

- 60** Umidade ótima é o valor de umidade correspondente, na curva de compactação, ao ponto de massa específica aparente seca mínima.
- 61** No ensaio de índice de suporte Califórnia, as energias de compactação classificam-se em normal, intermediária e intensa, respectivamente, com 10, 20 e 50 golpes por camada, em um total de cinco camadas.
- 62** Os resultados dos ensaios de penetração de cone mecânico podem ser utilizados para interpretação da estratigrafia e classificação do tipo de solo.
- 63** Para a determinação do limite de plasticidade e para o cálculo do índice de plasticidade dos solos, a preparação da amostra pode ser realizada com ou sem secagem prévia.

Julgue os itens seguintes, relativos à impermeabilização em projetos e execução de edificações.

- 64** Entre os tipos de impermeabilização rígida citam-se a membrana de emulsão asfáltica e a membrana epoxídica.
- 65** Para os tipos de impermeabilização que requeiram substrato seco, a argamassa de regularização deve ter idade mínima de 3 dias.
- 66** Após a execução da impermeabilização, recomenda-se ensaio de estanqueidade com água limpa, com duração mínima de 72 horas para a verificação de falhas na execução do tipo de impermeabilização utilizado.
- 67** Em impermeabilização com argamassa impermeável com aditivo hidrófugo, recomenda-se proteção mecânica em locais onde exista possibilidade de agressão mecânica.
- 68** As superfícies sujeitas à água sob pressão positiva devem receber a impermeabilização na face de atuação da água.

Julgue os itens a seguir, acerca de hidráulica aplicada e hidrologia.

- 69** A cobertura vegetal de uma bacia hidrográfica desempenha papel importante e eficaz na erosão dos solos, mas a sua influência no escoamento superficial é praticamente nula.
- 70** A curva de permanência de uma bacia hidrográfica pode ser elaborada com base em valores de vazões que compõem um histórico de medidas diárias, semanais ou mensais, sendo essas vazões ordenadas conforme sua grandeza, e não de forma cronológica.
- 71** Uma bacia hidrográfica com um fator de forma baixo é menos sujeita a enchentes do que outra de mesmo tamanho, mas com maior fator de forma.
- 72** O coeficiente de compacidade é um indicador do padrão de drenagem de uma bacia hidrográfica que depende do tipo de solo predominante nas partes baixas da bacia.

Julgue os itens subsequentes, relativos ao tratamento de água e de esgoto e às redes de distribuição de água potável.

- 73** Nas estações de tratamento de água, a etapa de coagulação inicia-se logo após a dosagem de coagulantes na água bruta, por meio de uma mistura lenta.
- 74** Com o objetivo de prevenir eventuais contaminações na rede de distribuição, mantém-se, na etapa de desinfecção da água filtrada nas estações de tratamento de água, um teor residual de desinfetante — geralmente o cloro — suficiente para garantir a proteção microbiológica ao longo de todo o sistema de abastecimento.
- 75** As redes em malha, diferentemente das ramificadas, garantem uma circulação contínua da água, evitando pontos sem fluxo, conhecidos como pontas secas.
- 76** Os lodos ativados são um tipo de tratamento físico-químico de efluentes em que todo o lodo é descartado após o processo, não havendo recirculação para o tanque de aeração.

Julgue os itens subsecutivos, relativos a materiais de construção civil.

- 77** A cal hidratada melhora a trabalhabilidade e a plasticidade da argamassa, aumentando a retenção de água e promovendo melhor aderência às superfícies de alvenaria com tijolos cerâmicos.
- 78** Areias com elevado teor de argila podem interferir negativamente na hidratação dos compostos do cimento, dificultando a formação da matriz cimentícia e comprometendo a resistência mecânica do concreto.
- 79** Em obras de pavimentação, materiais betuminosos não devem ser utilizados na imprimação da camada de base, pois comprometem a aderência entre a base e o revestimento asfáltico do pavimento.

A respeito da mecânica dos solos, julgue os próximos itens.

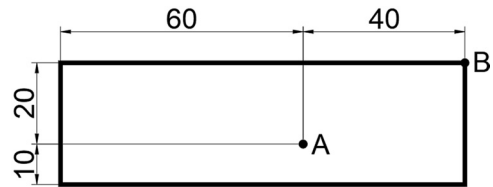
- 80** Sob baixos níveis de tensão confinante, o comportamento mecânico das areias é fortemente condicionado pelo índice de vazios inicial, o qual influencia diretamente a resposta volumétrica do solo granular, indicando sua tendência à compressão ou à dilatação durante o cisalhamento.
- 81** A tensão de pré-adensamento é o valor máximo de tensão efetiva vertical que uma camada de solo já suportou ao longo de sua história geológica ou por intervenções antrópicas.
- 82** Escavações realizadas em solos arenosos geralmente não apresentam problemas de alagamento decorrentes do lençol freático, uma vez que a água subterrânea não infiltra com facilidade para o interior da escavação.
- 83** O rebaixamento do lençol freático sob fundações superficiais assentes em solos moles pode provocar recalques por adensamento, mesmo sem acréscimo de carga estrutural, devido ao aumento da tensão efetiva causado pela redução da pressão neutra no solo.
- 84** O ensaio de adensamento tem por objetivo a determinação experimental dos parâmetros de resistência ao cisalhamento do solo, utilizados para prever o colapso imediato de fundações superficiais.
- 85** A coesão é um parâmetro de deformabilidade essencial na estimativa de recalques em fundações assentes sobre solos argilosos.

Em relação a projetos de barragens, julgue os itens a seguir.

- 86** Barragens de contraforte transferem os esforços gerados pelo empuxo hidrostático para as ombreiras rochosas de vales, sendo particularmente indicadas para gargantas estreitas com maciço rochoso resistente.
- 87** Cortinas de injeção interceptam o fluxo hidráulico sob a fundação da barragem, conduzindo a água para as galerias de drenagem.
- 88** A ruptura de uma barragem de terra durante o enchimento rápido do reservatório pode ter origem no fenômeno conhecido como *piping*, no qual o solo saturado perde resistência ao cisalhamento em decorrência de aumento súbito da pressão neutra.
- 89** Em análises tensão-deformação bidimensionais de seções transversais de barragens, normalmente adota-se a hipótese de estado plano de deformações, embora possam existir tensões significativas na direção longitudinal.

Acerca da análise de estruturas, julgue os próximos itens.

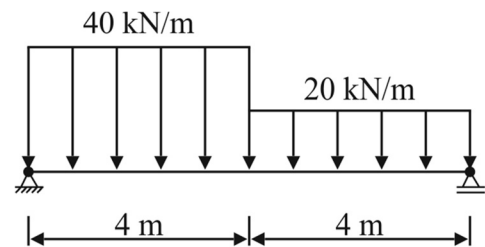
- 90** Para um estado plano de tensões com $\sigma_x = 50$ MPa, $\sigma_y = -10$ MPa e $\tau_{xy} = 40$ MPa, a tensão principal maior é igual a 70 MPa.
- 91** Estruturas hiperestáticas podem ser analisadas tanto pelo método dos esforços, baseado no equilíbrio dos nós, como pelo método dos deslocamentos, que utiliza a compatibilidade dos deslocamentos para determinar as redundâncias.



Na figura apresentada, cujas medidas são dadas em centímetros, é ilustrada a seção transversal de um pilar constituído de material elástico-linear, resistente à tração e sujeito a uma força de compressão excêntrica de 1.500 kN, aplicada no ponto A.

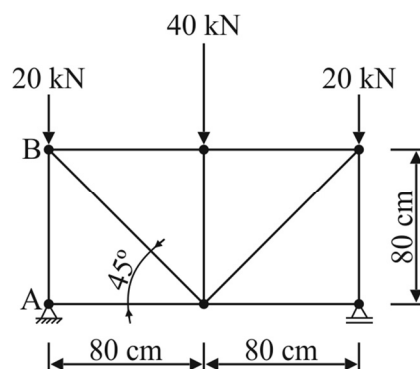
A partir dessas informações, julgue os itens subsequentes.

- 92** A força normal está aplicada fora do núcleo central de inércia.
- 93** A tensão normal à seção no ponto B é igual a 13 MPa de compressão.



Com base na figura precedente, que apresenta, em esquema unifilar, o carregamento de uma viga biapoiada com vão de 8 metros, julgue os itens que se seguem.

- 94** A força cortante que atua sobre a viga no ponto médio do vão é de -80 kN.
- 95** O diagrama de momento fletor pode ser obtido derivando-se a função da força cortante em relação à coordenada do eixo da barra.



Considerando a figura precedente, que ilustra o esquema de uma treliça isostática composta por montantes verticais e banzos horizontais e diagonais que formam 45° com as peças adjacentes, julgue o item a seguir, desprezando as resistências das articulações e o peso próprio da estrutura.

- 96** O esforço normal atuante no segmento AB é de compressão, com magnitude de 40 kN.

Acerca do dimensionamento de estruturas de concreto, julgue os itens seguintes.

- 97** Em análises locais de elementos lineares no estágio II, sujeitos a solicitações normais, as deformações calculadas no estado limite de serviço devem considerar a fissuração do concreto e a contribuição da armadura, não sendo suficiente utilizar apenas o módulo de elasticidade secante médio do concreto e a inércia bruta da seção.
- 98** As deformabilidades dos aços CA-70, CA-50 e CA-25 são similares no regime elástico, mas a diferença principal entre esses materiais está em seus limites de escoamento.
- 99** Quando os efeitos locais de segunda ordem não puderem ser desprezados em pilares submetidos à flexo-compressão normal, a escolha do método de cálculo deverá fundamentar-se no índice de esbeltez — parâmetro que depende da taxa de armadura e da classe de resistência do concreto.
- 100** A decalagem consiste em deslocar o diagrama de momento fletor no sentido do vão, a fim de refletir a posição real de atuação do momento em regiões com esforço cortante elevado, garantindo o posicionamento adequado da armadura longitudinal.
- 101** Na análise de vigas com protensão não aderente, a força de protensão pode ser modelada como uma ação externa excêntrica, equivalente a uma carga convencional, para o cálculo dos esforços internos.
- 102** O dimensionamento de lajes alveolares protendidas — tipo comum de elemento pré-moldado — deve considerar, além das ações de serviço, a possibilidade de formação de fissuras na face superior da laje durante a etapa de transporte, devido a momentos negativos gerados por apoios temporários.

A respeito da documentação técnica pertinente à fiscalização de obra pública, julgue os itens a seguir.

- 103** A anotação de responsabilidade técnica de corresponsabilidade indica que uma atividade técnica caracterizada como intelectual, objeto de contrato único, é desenvolvida, em conjunto, por dois ou mais profissionais da mesma área de atuação.
- 104** A anotação de responsabilidade técnica múltipla é a que indica que diversas atividades objetos de um único contrato são desenvolvidas em conjunto por mais de um profissional de áreas de atuação diferentes.
- 105** Repactuações de preços previstas no edital de uma contratação dispensam celebração de termo aditivo.

Julgue os itens seguintes, em relação a índices de atualização de custos, levantamento e composição analítica de serviços na construção civil.

- 106** O índice nacional de custo de construção (INCC) é calculado mensalmente a partir da média ponderada de preços de materiais, equipamentos, serviços e mão de obra para sete capitais brasileiras, sendo categorizado de três formas, conforme o período de coleta dos dados.
- 107** O cronograma físico-financeiro é o documento que conjuga o avanço planejado dos serviços necessários à consecução de um empreendimento e os respectivos custos associados ao longo de cada etapa de construção.
- 108** Em um orçamento sintético, os coeficientes relacionados às respectivas unidades de medição informam os insumos que serão aplicados para a obtenção de uma unidade de serviço.
- 109** O BDI é um parâmetro que envolve custos não vinculados diretamente à execução dos serviços, como despesas administrativas, impostos e lucro da empresa, e, ao ser aplicado sobre os custos diretos de uma obra, fornece o preço final de venda do empreendimento.

Acerca de obras portuárias, julgue os próximos itens.

- 110** Portos naturais são os que se localizam em áreas naturalmente abrigadas, por isso sua construção dispensa intervenções para abrigo e acessibilidade aquaviária.
- 111** Um porto especializado é projetado e equipado para determinado setor, ao passo que o porto genérico possui maior flexibilidade e instalações menos rígidas, o que favorece o manuseio e acomodação de diversos tipos de cargas.
- 112** Berços de atracação são estruturas submersas e construídas para o alinhamento de embarcações com a orla, o que permite o encaixe do casco das embarcações naquelas estruturas, guiando-as aos pontos de amarração no cais do porto.

A respeito do processo de elaboração do orçamento estimativo de uma obra, julgue os itens que se seguem.

- 113** Levantamento de serviços é a etapa em que o orçamentista extrai informações contidas em projetos e memoriais descritivos a fim de medir os insumos necessários para a execução da obra.
- 114** Considera-se boa prática de engenharia de custos o estabelecimento, pelas construtoras, de um valor único para o BDI, a ser utilizado em todos os seus orçamentos estimativos, o que agiliza o processo de estimativa orçamentária.
- 115** Na composição analítica de um serviço, são apresentados os insumos necessários para a sua realização, incluindo-se informações acerca dos coeficientes de consumo de materiais, produtividade da mão de obra e consumo horário dos equipamentos empregados na sua execução.

Em relação à patologia de obras de engenharia civil, julgue os itens subsequentes.

- 116** Na lixiviação, a água infiltra-se em elementos compostos por cimento e reage com componentes solúveis, como o hidróxido de cálcio, dissolvendo-os e transportando-os para a superfície, onde eles se depositam quando a água evapora, o que forma configurações esbranquiçadas.
- 117** A carbonatação, processo que reduz o pH de uma peça de concreto armado e gera a despassivação das armaduras, expondo-as aos processos de corrosão, pode ser detectada por meio do uso de fenolftaleína, substância que produz coloração rosada na peça quando a carbonatação está em estágio avançado.
- 118** Afundamentos são deformações de formato ondular que ocorrem perpendicularmente ao eixo de uma pista de rodagem, causadas por instabilidade da mistura betuminosa constituinte do revestimento ou da base.

Julgue os itens a seguir, que se referem à engenharia de avaliações.

- 119** Uma anomalia detectada na avaliação de um imóvel é considerada endógena quando associada ao término da vida útil do objeto avaliado.
- 120** Um imóvel pode ser avaliado pelo método evolutivo, desde que o valor do terreno seja determinado prioritariamente pelo método comparativo de dados de mercado, as benfeitorias sejam apropriadas pelo método comparativo direto de custo ou da quantificação de custo e o fator de comercialização seja levado em conta, considerada a conjuntura do mercado na época da avaliação.