

- 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.
- Em seu caderno de provas, caso haja item(ns) que avalie(m) **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 BÁSICOS --

Considerando a informação como um conceito que coexiste com a comunicação, conseguimos visualizá-la em dois sentidos. O primeiro, estritamente técnico ou tecnológico, diz respeito à informação como quantidade mensurável (dados); o segundo sentido é qualitativo e vinculado ao papel da informação como controle e redundância nos sistemas de comunicação. Aqui, a informação está relacionada à organização, na estrutura e na regulação dentro de sistemas; trata-se da informação como um meio de organizar e estabilizar sistemas, de maneira que a repetição (redundância) assegure a integridade da informação na comunicação.

Dito isto, vale destacar o que se tem consolidado ao longo das últimas décadas como tecnologias da informação e da comunicação, em que a captura, a “mineração” e o processamento de dados condensam os fluxos da experiência humana, transformados em capital informativo e vendidos diuturnamente nas e pelas estruturas tecnológicas plataformizadas que abduzem nossa atenção. Nesse percurso, comunicação e informação caminham juntas e compõem o sistema central das tecnologias que, a partir das plataformas, interagem com a humanidade e que são denominadas de “inteligência” artificial primitiva ou generativa. Para muitos, tais tecnologias situam-se em um estágio pós-humano ou anti-humano.

Ana Regina Rêgo. Comunicação em tempos de inteligência artificial: ampliação ou redução das desigualdades? In: INTERCOM — Revista Brasileira de Ciências da Comunicação, n.º 48, 2025 (com adaptações).

A respeito dos sentidos e de aspectos linguísticos do texto apresentado, julgue os itens a seguir.

- 1 No primeiro período do texto, a forma pronominal presente em “visualizá-la” retoma “a comunicação”.
- 2 A construção “o que se tem consolidado” (primeiro período do segundo parágrafo) poderia ser reescrita como **o que vem sendo consolidado**, sem prejuízo da correção gramatical e do sentido do texto.
- 3 No trecho “a captura, a ‘mineração’ e o processamento de dados” (primeiro período do segundo parágrafo), o emprego de aspas em ‘mineração’ cumpre o propósito de realçar uma oposição de sentido entre esse termo e o termo “captura”, que, assim como o primeiro, funciona como núcleo do sujeito.
- 4 No segundo período do segundo parágrafo, a oração “que são denominadas de ‘inteligência’ artificial primitiva ou generativa” refere-se ao termo “tecnologias”.
- 5 As vírgulas que isolam o trecho “a partir das plataformas” (segundo período do segundo parágrafo) poderiam ser substituídas por travessões, sem prejuízo da correção gramatical.
- 6 Da leitura do texto infere-se que a tecnologia, em seus matizes contemporâneos, tem agido para modificar a maneira como as pessoas lidam com a informação.

- 7 No segundo parágrafo do texto, a argumentação da autora segue no sentido de reconhecer os benefícios das tecnologias da informação e da comunicação para as experiências humanas.
- 8 De acordo com as regras ortográficas vigentes, os vocábulos “pós-humano” e “anti-humano” podem ser corretamente grafados como duas palavras — **pós humano** e **anti humano** —, dada a autonomia dos prefixos e do vocábulo “humano”.
- 9 O significado do vocábulo “diuturnamente” alude ao período diurno, logo se depreende da leitura do primeiro período do segundo parágrafo que a venda dos fluxos de experiência acontece especificamente de dia.

O *streaming* hoje não é apenas um canal de distribuição. Ele se tornou um modelo de consumo cultural, baseado na personalização, na conveniência e na acessibilidade.

Os algoritmos ajudam a moldar a experiência de cada usuário, enquanto o conteúdo pode ser acessado a qualquer hora e em qualquer dispositivo. Além disso, o *streaming* reduziu as barreiras entre criadores, marcas e audiência.

Com a explosão das plataformas sob demanda, a lógica da programação linear perdeu força. Hoje, a audiência se dispersa por uma infinidade de opções, e o grande público foi substituído por múltiplas comunidades de interesse.

Internet: <<https://midia.market>> (com adaptações).

Considerando a organização do texto precedente, seus sentidos e sua estrutura gramatical, julgue os itens que se seguem.

- 10 Depreende-se da argumentação geral do texto que o *streaming* representa uma modernização das relações de consumo de conteúdo audiovisual.
- 11 A expressão “por múltiplas comunidades de interesse” (último período do texto) funciona sintaticamente como adjunto adverbial de meio.
- 12 As relações sintáticas e o sentido do segundo período do primeiro parágrafo seriam preservados caso fosse introduzida a sequência **que** é imediatamente antes do termo “baseado”.
- 13 Os vocábulos “experiência”, “usuário”, “conteúdo” e “audiência” são acentuados de acordo com a mesma regra de acentuação gráfica.
- 14 No primeiro período do terceiro parágrafo, o segmento “Com a explosão das plataformas sob demanda” expressa uma consequência da perda de força da programação linear tradicional.
- 15 A expressão “Além disso” (segundo período do segundo parágrafo) constitui articulador discursivo de valor aditivo que estabelece, por meio de coesão, relação de sentido entre os períodos que compõem o parágrafo.

*P*: “Se eu falar palavras difíceis, corro o risco de não ser compreendido.”

*Q*: “Se eu falar palavras com duplo sentido, corro o risco de não ser compreendido.”

*R*: “Falo palavras difíceis, mas não com duplo sentido.”

Considerando as proposições *P*, *Q* e *R* precedentes, julgue os itens seguintes.

- 16 É válido o argumento que tem por premissas as proposições *P*, *Q* e *R* e por conclusão a proposição “Corro risco de não ser compreendido.”.
- 17 O número de linhas da tabela-verdade associada à proposição *R* é superior a 5.
- 18 A negação da proposição *R* pode ser expressa por “Falo palavras com duplo sentido, mas não palavras difíceis.”.
- 19 A proposição  $P \wedge Q$  (lê-se *P* e *Q*) pode ser expressa por “Se eu falar palavras difíceis ou com duplo sentido, corro o risco de não ser compreendido.”.
- 20 A negação da proposição *P* pode ser expressa por “Se eu falar palavras fáceis, não corro o risco de ser compreendido.”.

Artificial intelligence (AI) is becoming a core pillar of economic competitiveness, national security, and daily life. That reality is prompting governments worldwide to rethink their reliance on foreign technology providers. “Sovereign AI” has emerged as the strategic framework for nations aiming to take greater control over their AI capabilities — and telecommunications companies are finding themselves at the center of this shift.

Sovereign AI, in this context, is essentially a nation’s ability to independently develop, host, and govern artificial intelligence systems using domestic infrastructure, workforce, and business ecosystems. Instead of depending on foreign technology providers or cloud platforms, countries pursuing sovereign AI seek to build end-to-end domestic capabilities. The concept covers both physical computing infrastructure and control over the full data lifecycle. That includes building foundational models trained on local datasets or adapting external data to reflect specific languages, dialects, and cultural contexts.

Multiple converging forces are pushing nations to prioritize sovereign AI capabilities. Data security concerns are near the top of the list. When AI systems, data storage, and computing infrastructure operate outside national borders, countries become exposed to foreign legal mandates and supply chain disruptions. For government decision-making and sensitive applications, that exposure creates unacceptable risk.

National security considerations add further urgency. AI’s expanding role in critical infrastructure, military systems, and defense operations makes governments especially focused on ensuring vital systems which are not dependent on potentially adversarial foreign technologies. Space-based intelligence and satellite systems reflect this broader sovereignty imperative.

Concerning the previous text, judge the following items.

- 21 It is possible to infer from the text that the implementation of sovereign AI strategies by most nations would potentially diminish the influence of a number of multinational IT (information technology) companies.
  - 22 It is correct to conclude from the non-technical vocabulary used in the text that its target audience is specifically formed by people who are not at all familiar with AI related concepts.
  - 23 According to the text, data security is the greatest concern of the nations that are interested in promoting their own AI sovereignty.
  - 24 The period mark that separates the first and the second sentences of the second paragraph could be correctly replaced with the words **and hence**, preceded by a comma: **countries pursuing sovereign AI seek to build end-to-end domestic capabilities, and hence the concept covers both physical computing infrastructure and control over the full data lifecycle.**
  - 25 It can be inferred from the text that seeking sovereign AI means, among other things, paying attention to features that are typical of human interactions and do not only concern technology.
  - 26 In the last sentence of the first paragraph, the words “themselves at” could be removed from the fragment without altering its overall meaning or affecting its coherence: **telecommunications companies are finding the center of this shift.**
  - 27 In the first sentence of the second paragraph, the use of the word “ecosystems” indicates the existence of multiple processes and activities linked to business in a nation’s domestic context.
  - 28 According to the text, commercial interests of telecommunication companies have forced nations to establish strategies generally known as sovereign AI.
- De acordo com as disposições da Lei n.º 9.472/1997 (Lei Geral das Telecomunicações) e do Estatuto Social da TELEBRAS, julgue os itens que se seguem.
- 29 A TELEBRAS pode explorar e operar satélites, desde que haja autorização específica do Congresso Nacional para o exercício dessas atividades.
  - 30 Entre os objetos sociais da TELEBRAS está a prestação de serviço de conexão à Internet em banda larga para usuários finais, desde que residam em localidades onde inexista oferta adequada desses serviços.
  - 31 A Lei n.º 9.472/1997 determinou a criação da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) como entidade integrante da administração pública direta cuja função é atuar como operadora estatal das telecomunicações no País.
  - 32 A TELEBRAS integrava a administração pública indireta, na forma de empresa estatal, antes do processo de desestatização previsto na Lei n.º 9.472/1997.

Com base no Decreto n.º 9.612/2018 e no Regimento Interno da TELEBRAS, julgue os itens a seguir.

- 33** Os coordenadores da TELEBRAS poderão instituir conselhos consultivos no âmbito da referida companhia com o propósito receber auxílio relativo às matérias técnicas que lhes forem atribuídas.
- 34** O uso de imóveis da administração pública federal direta que tenham sido cedidos com vistas a facilitar a implantação de infraestrutura de telecomunicações deve ser feito em regime de exclusividade pela TELEBRAS.
- 35** São de competência exclusiva da TELEBRAS o fomento e a implantação da infraestrutura, dos serviços, dos sistemas e das aplicações baseados em TIC, necessários para o acesso às redes de telecomunicações pela população residente em localidades remotas.
- 36** É vedada a participação dos auditores internos da TELEBRAS em atos de gestão externos à atividade da auditoria interna.

À luz do Decreto n.º 12.572/2025 (Política Nacional de Segurança da Informação) e do Regulamento Geral de Serviços de Telecomunicações (RGST), julgue os próximos itens.

- 37** Os equipamentos de telecomunicações, incluídos os sistemas radiantes, podem ter certificação expedida por qualquer empresa do ramo.
- 38** Compete ao Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Federal coordenar as ações do governo federal relativas à segurança da informação, definindo padrões mínimos a serem atendidos em âmbito nacional.
- 39** Constituem pressupostos essenciais à prestação de serviços de telecomunicações que façam uso de numeração pública a identificação do acesso individual ou coletivo de origem ou destino da chamada; a capacidade de rastrear a chamada; e a garantia de manutenção ou suspensão do sigilo.
- 40** De acordo com o Decreto n.º 12.572/2025, a segurança da informação abrange a segurança do pessoal envolvido no ciclo de vida da informação.

No que concerne a aspectos e conceitos relacionados à ética e ao *compliance*, julgue os itens a seguir.

- 41** *Compliance* é um conjunto de regras, princípios, controles e práticas desenvolvido para garantir que organizações estejam em conformidade com normas internas e externas.
- 42** A inclusão da moralidade entre os princípios da administração pública está relacionada à preocupação com a ética e com o combate à corrupção e à impunidade no setor público.
- 43** Sob a perspectiva jurídico-constitucional, a cidadania é o conjunto de saberes e experiências que permite aos cidadãos o exercício da função pública.
- 44** Uma vez que a ética tem um caráter normativo, prescrevendo as condutas que são consideradas socialmente aceitáveis, é correto concluir que problemas e preceitos éticos referem-se a ações de um indivíduo que podem ser maléficas ou benéficas para outrem.

De acordo com as previsões da Lei n.º 13.303/2016, da Lei de Acesso à Informação (Lei n.º 12.527/2011) e da Lei Geral de Proteção de Dados (Lei n.º 13.709/2018), julgue os próximos itens.

- 45** É permitido à sociedade de economia mista realizar, em ano de eleição para cargos do ente federativo a que seja vinculada, despesas com publicidade e patrocínio, desde que não excedam a média dos gastos nos três últimos anos que antecederam o pleito ou no último ano imediatamente anterior à eleição.
- 46** Os direitos humanos, a dignidade e o exercício da cidadania pelas pessoas naturais são fundamentos da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).
- 47** Por ser uma sociedade de economia mista, a TELEBRAS não é obrigada a se subordinar ao regime legal previsto na Lei de Acesso à Informação.

Com base no Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, no Código de Conduta e Integridade da TELEBRAS e na Lei de Improbidade Administrativa, julgue os itens seguintes.

- 48** Jamais retardar qualquer prestação de contas é dever fundamental do servidor público civil do Poder Executivo federal.
- 49** De acordo com o Código de Conduta e Integridade da TELEBRAS, em observância ao direito à liberdade religiosa, é permitida a participação em atividades religiosas durante o horário de trabalho, sem necessidade de autorização da TELEBRAS.
- 50** Configura ato de improbidade administrativa que importa em enriquecimento ilícito perceber vantagem econômica indireta para facilitar o fornecimento de serviço, por ente estatal, por preço inferior ao valor de mercado.

**Espaço livre**

**-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --**

Com relação ao planejamento de projetos e obras de engenharia, julgue os itens a seguir.

- 51** A programação e o controle do planejamento limitam-se à elaboração do cronograma inicial, cabendo ao controle técnico o acompanhamento contínuo da execução das atividades.
- 52** A integração da segurança e da higiene do trabalho ao planejamento possibilita a antecipação, o reconhecimento e o controle dos riscos ocupacionais inerentes às obras de engenharia.
- 53** Os controles técnico, físico-financeiro e econômico de uma obra de engenharia têm como finalidade verificar o cumprimento do cronograma físico, abrangendo, respectivamente, a conformidade com o projeto e as especificações técnicas, a qualidade dos serviços executados e a análise de custos.

Acerca de projetos e execução de serviços de obras de edificações, julgue os seguintes itens.

- 54** Nos projetos de contenção de taludes em escavações profundas para edificações, a adoção de sistemas de escoramento provisório pode dispensar a verificação das condições globais de estabilidade do maciço, desde que os elementos estruturais do escoramento atendam aos limites últimos de resistência e serviço.
- 55** O serviço de terraplenagem tem o objetivo de adequar o projeto da obra ao relevo natural do terreno.
- 56** A concepção do canteiro de obras deve incluir, além do apoio físico à execução da edificação, o planejamento voltado à segurança, à produtividade e ao bem-estar dos trabalhadores.
- 57** No projeto de fundações de edificações, a escolha do tipo de fundação pode ser feita com base apenas na carga total da estrutura, quando se tratar de subleito rochoso.

A respeito de projeto e execução de edificações, julgue os próximos itens.

- 58** Na execução de viga de concreto armado, a resistência característica do concreto ( $f_{ck}$ ), isoladamente, não basta, sendo também necessário o atendimento aos cobrimentos das armaduras conforme normativa técnica.
- 59** No projeto de alvenaria estrutural, as paredes portantes podem sofrer alterações de posição durante a execução da obra, desde que sejam compensadas por vigas e pilares de concreto armado, sem a necessidade de novo dimensionamento.
- 60** Na execução de estruturas metálicas em edificações, parafusos de alta resistência podem exigir controle de pré-tensão, enquanto parafusos comuns não devem ser submetidos a esse procedimento.
- 61** Combinações de carregamento, propriedades mecânicas do aço e critérios de estabilidade global e local são alguns dos parâmetros de dimensionamento do projeto de estruturas metálicas.

No que concerne a instalações prediais em edificações, julgue os itens a seguir.

- 62** No dimensionamento das instalações hidráulicas prediais de água fria, a vazão máxima provável de um trecho da tubulação pode ser determinada pela soma ponderada das vazões dos aparelhos sanitários conectados, considerando-se fatores de simultaneidade definidos em norma.
- 63** Em instalações elétricas de edificações, é permitido o uso de condutores com seção inferior à especificada no projeto, desde que o circuito esteja protegido por disjuntores termomagnéticos adequados.
- 64** O projeto de combate a incêndio em obras de edificações deve contemplar, de forma integrada, medidas de prevenção, proteção passiva e proteção ativa, tais como saídas de emergência, sinalização e sistemas de detecção e combate, a fim de garantir a segurança da vida, a proteção do patrimônio e a viabilidade da aprovação legal do empreendimento.

Em relação aos serviços de revestimentos, pisos e impermeabilização em obras de edificação, julgue os itens subsequentes.

- 65** No dimensionamento de pisos de edificações, as cargas acidentais podem ser desconsideradas quando o piso for destinado exclusivamente a áreas residenciais, pois o peso próprio da estrutura já é suficiente para garantir a segurança estrutural.
- 66** Em revestimentos cerâmicos de fachadas, a adoção de argamassa colante do tipo AC-III pode garantir a durabilidade do sistema, sendo dispensável a execução de juntas de movimentação quando a base tiver resistência mecânica adequada e ausência de fissuras aparentes.
- 67** Em lajes de cobertura expostas às intempéries, a utilização de sistemas de impermeabilização flexíveis, como mantas asfálticas ou membranas poliméricas, é tecnicamente adequada.

No que tange a projeto e execução de rodovias, pavimentação e drenagem, julgue os itens a seguir.

- 68** No dimensionamento da drenagem superficial de uma rodovia, valetas, sarjetas e bueiros são considerados elementos secundários para a coleta e condução da água de escoamento, pois, embora reduzam o risco de erosões de taludes, aumentam o risco de erosões da plataforma.
- 69** A estrutura de pavimento de uma rodovia é composta por camadas sobre o subleito, usualmente incluindo sub-base, base e revestimento, podendo, ainda, conter camadas intermediárias ou de reforço do subleito, conforme o tipo de tráfego e de solo.
- 70** No projeto geométrico de rodovias, a superelevação é um recurso utilizado para compensar, parcialmente, a força centrífuga que atua sobre os veículos em curvas horizontais.
- 71** A terraplenagem em rodovias corresponde exclusivamente às operações de escavação, não incluindo transporte, descarga e compactação do solo, que são considerados fases distintas da obra.
- 72** Em estudos de custos rodoviários, o movimento de terra é, usualmente, um dos itens de maior participação no custo total da obra, mas o balanço de massas, quando bem planejado, pode reduzir de forma significativa os custos com transporte de materiais de empréstimo e bota-fora.

Acerca de hidráulica, saneamento e redes de água e esgoto, julgue os itens que se seguem.

- 73** Na estimativa de vazões de projeto para bueiros em rodovias, é incorreto utilizar métodos hidrológicos simplificados, como o método racional, uma vez que tais dispositivos exigem, obrigatoriamente, a aplicação de modelos hidrológicos distribuídos em todos os casos.
- 74** O projeto de redes de distribuição de água potável, em regra, prevê as pressões mínimas e máximas admissíveis nos pontos de consumo, de modo a garantir o abastecimento com qualidade sem causar danos às tubulações e conexões.
- 75** Entre as unidades típicas de uma estação de tratamento de esgoto (ETE) do tipo convencional, incluem-se o gradeamento, a desarenação, o tratamento biológico e a decantação secundária, seguidos da desinfecção, quando necessária.

Julgue os itens subsequentes, relativos a materiais de construção civil e características dos solos.

- 76** Os ligantes betuminosos empregados em pavimentação, como o cimento asfáltico de petróleo (CAP), apresentam comportamento puramente elástico, independentemente da temperatura, mantendo módulo de rigidez praticamente constante em todo o intervalo de serviço.
- 77** O limite de plasticidade de um solo, conforme definido em norma brasileira específica, corresponde ao teor de umidade a partir do qual o solo passa do estado plástico para o estado semissólido, sendo determinado por meio de ensaio padronizado com rolos de, aproximadamente, 3 mm de diâmetro.
- 78** O teor de umidade de um solo, usualmente expresso em percentual, é definido como a relação entre o valor da massa de água e a soma das massas de líquidos e de sólidos no solo.
- 79** Conforme a ABNT NBR 7182, o principal objetivo do ensaio de compactação de solos é determinar a curva de compactação do material, da qual se obtêm a umidade ótima e a massa específica aparente seca máxima, parâmetros fundamentais para especificar o controle tecnológico de compactação em campo.

A respeito de aspectos da mecânica de solos que envolvem resistência, empuxos, taludes e fundações, julgue os próximos itens.

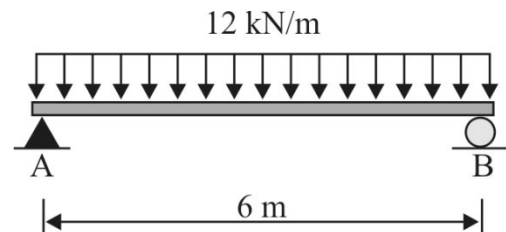
- 80** Sapatas isoladas, vigas de fundação e *radier* são exemplos de fundações superficiais, isto é, aquelas em que a profundidade de assentamento é sempre maior que a menor dimensão da base.
- 81** A resistência ao cisalhamento é frequentemente representada pelo critério de Mohr-Coulomb, que leva em conta apenas o ângulo de atrito interno do solo, desconsiderando a coesão.
- 82** O empuxo ativo de terra sobre um muro de arrimo tende a se desenvolver quando a estrutura se desloca suficientemente para se afastar do maciço de solo, o que reduz as tensões ao longo do plano potencial de ruptura, em comparação com a situação de repouso.
- 83** Um talude natural, mesmo em condição aparentemente estável, pode tornar-se instável se houver aumento do nível de água subterrânea, pois a elevação das poropressões reduz as tensões efetivas e, portanto, a resistência ao cisalhamento disponível no maciço.

No que se refere a ferrovias e prospecção geotécnica, julgue os seguintes itens.

- 84** Em projetos de aterros sobre solos compressíveis, a campanha de prospecção geotécnica deve buscar determinar apenas a estratigrafia e os índices físicos, sem considerar parâmetros de compressibilidade e permeabilidade, uma vez que o adensamento primário e os recalques diferidos não estão relacionados a essas propriedades.
- 85** Na infraestrutura ferroviária, o subleito corresponde à camada de lastro sobre a qual se apoiam diretamente os dormentes, sendo preparado com material pétreo graduado.

Acerca do projeto e da execução de barragens, julgue os itens subsequentes.

- 86** O *piping* caracteriza-se pela formação imediata de uma brecha visível no maciço da barragem, o que permite sua identificação precoce antes que haja comprometimento estrutural relevante.
- 87** O vertedouro é um elemento essencial de segurança da barragem, destinado a controlar o nível do reservatório e evitar o galgamento do maciço.
- 88** Barragens de terra homogêneas dispensam sistemas internos de drenagem, desde que o material utilizado apresente baixa permeabilidade.
- 89** Barragens de gravidade resistem predominantemente aos esforços atuantes por meio do seu peso próprio, razão pela qual são usualmente executadas em concreto e exigem fundações com elevada capacidade de suporte.



A figura precedente representa, esquematicamente, uma viga que possui seção transversal retangular, com largura  $b = 20$  cm e altura  $h = 50$  cm, e que se comporta no regime elástico linear. Em relação a essa viga e aspectos a ela relacionados, julgue os itens a seguir, desprezando o peso próprio desse elemento estrutural.

- 90** Em vigas submetidas simultaneamente à flexão e ao cisalhamento, no regime elástico linear, o ponto ao longo do eixo longitudinal em que ocorre a máxima tensão normal coincide, de modo geral, com o ponto em que se verifica a máxima tensão cisalhante, uma vez que ambas dependem diretamente da intensidade do carregamento aplicado.
- 91** Em módulo, o esforço cortante máximo ocorre nos apoios e equivale a 36 kN, enquanto o momento fletor máximo ocorre no meio do vão e equivale a 54 kNm.
- 92** O diagrama de esforço cortante é linear ao longo do vão, anulando-se exatamente no meio da viga.
- 93** Se o apoio A fosse substituído por um engaste, mantendo-se o apoio B como rolete e o carregamento indicado na figura, o momento fletor máximo positivo na viga aumentaria em relação ao caso originalmente ilustrado.
- 94** A tensão cisalhante máxima ocorre no eixo neutro da seção transversal da viga em questão.

A respeito de características mecânicas e reológicas do concreto e do dimensionamento de estruturas em concreto conforme a prática normativa e de projeto, julgue os itens a seguir.

- 95** A armadura negativa em lajes contínuas é dispensável se os momentos fletores negativos forem inferiores aos momentos positivos no vão.
- 96** Em pilares de concreto armado, a taxa geométrica mínima de armadura longitudinal deve ser respeitada mesmo quando a resistência de cálculo do concreto for suficiente para resistir aos esforços normais de compressão.
- 97** A resistência característica do concreto ( $f_{ck}$ ) corresponde à média aritmética das resistências à compressão obtidas em corpos de prova cilíndricos ensaiados aos 28 dias, desde que o desvio padrão da amostra seja inferior ao limite normativo.
- 98** A utilização de aditivos superplastificantes e modificadores de viscosidade é prática comum na produção do concreto autoadensável e permite o ajuste simultâneo da fluidez e da estabilidade, sem aumento significativo da relação água/cimento.
- 99** Em se tratando de pilares de concreto armado inseridos em estruturas adequadamente contraventadas, é prescindível a consideração dos efeitos de segunda ordem caso o índice de esbeltez do elemento seja inferior ao limite estabelecido em norma.
- 100** O aço CA-60, devido à sua resistência característica ao escoamento, é preferencialmente utilizado como armadura longitudinal principal em vigas e pilares de concreto armado.

Acerca do projeto e da execução de estruturas de concreto pré-moldado, julgue os próximos itens.

- 101** Os pontos de içamento de vigas pré-moldadas podem ser definidos em função da conveniência operacional da montagem, desde que a resistência característica do concreto seja atendida.
- 102** A montagem de vigas pré-moldadas deve garantir condições adequadas de apoio provisório e definitivo, de modo a evitar concentrações de tensões que possam intensificar a fissuração e reduzir a vida útil do elemento.

A respeito de materiais utilizados na recuperação e no reforço de estruturas de concreto, julgue os itens que se seguem.

- 103** Em obras em concreto protendido, deve-se limitar o teor de cloretos nos cimentos, pois tais substâncias favorecem a corrosão sob tensão em fios e cordoalhas dos cabos de protensão.
- 104** Em obras em concreto armado, é imprescindível limitar o teor de cloretos nos cimentos, visto que essas substâncias ocasionam corrosão localizada nas armaduras.
- 105** Nos casos em que sulfatos sejam o principal agente agressor do meio ambiente, é preferencial o emprego do cimento Portland de alto forno com teor de escória superior a 60%.
- 106** Nos casos de agressividade ao concreto por ação de sílica reativa, o emprego do cimento Portland pozolânico com teor de pozolana entre 15% e 50% é preferencial.
- 107** O cimento Portland com baixo teor de álcalis deve ser preferencialmente empregado quando o principal agressor do meio ambiente forem águas puras, ácidas ou carbônicas.

Julgue os itens seguintes, considerando regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia.

- 108** Na avaliação do orçamento de referência dos projetos de obras e de serviços de engenharia, o concedente poderá utilizar a análise paramétrica do orçamento para aferição do valor do empreendimento ou de sua fração, no caso de obras de construção de novas unidades habitacionais com valores inferiores a R\$ 30 milhões.
- 109** A análise paramétrica do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia no âmbito de ações incluídas no Programa de Aceleração do Crescimento (Novo PAC) será aplicada nas contratações de remanescentes de obras e serviços de engenharia.
- 110** Os benefícios e despesas indiretas (BDI) consistem 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.
- 111** Taxa de rateio da administração central, taxa de risco e taxa de lucro são exemplos de itens que deverão ser evidenciados na composição dos benefícios e despesas indiretas (BDI).
- 112** Composição de custo unitário é o detalhamento do custo unitário do serviço que expresse a descrição, as quantidades, as produtividades e os custos unitários dos materiais, da mão de obra e dos equipamentos necessários à execução de uma unidade de medida.
- 113** Nas contratações no regime de execução da empreitada por preço global, é vedada a adoção de sistemática de medição e pagamento associada à execução de etapas do cronograma físico-financeiro vinculadas ao cumprimento de metas de resultado.

A respeito de aspectos pertinentes à fiscalização de obras e serviços de engenharia, julgue os itens que se seguem.

- 114** Nas contratações de obras e serviços de engenharia, sempre que a responsabilidade pelo licenciamento ambiental for da administração pública, a licença prévia, quando cabível, deverá ser obtida após a publicação do edital e antes do início das obras pelo contratado.
- 115** Independentemente do prazo de duração do contrato, será obrigatória a previsão, no edital, de índice de reajustamento de preço, com data-base vinculada à data de apresentação da proposta.

Julgue os itens subsequentes, relativos a aspectos construtivos de obras portuárias.

- 116** Péries de atracação executados em concreto armado são estruturas que podem ser protegidas contra corrosão por meio de dispositivos de proteção catódica do tipo galvânico.
- 117** Ensecadeiras são equipamentos de dragagem utilizados para escavação, remoção e transporte de sedimentos do leito marinho.
- 118** A concretagem *in loco* e a cravação de estacas pré-fabricadas são exemplos de soluções para execução de fundações profundas em áreas submersas de obras portuárias.
- 119** É vedada a utilização de materiais dragados do leito marinho para execução de quebra-mares de talude.
- 120** Apenas estruturas metálicas instaladas em contato direto com a água do mar necessitam de dispositivos de proteção contra corrosão.