

- 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 respostas.
- Nos itens que avaliarem **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 --

É importante saber o nome das coisas. Ou, pelo menos, saber comunicar o que você quer. Imagine-se entrando numa loja para comprar um... um... como é mesmo o nome?

“Posso ajudá-lo, cavalheiro?”

“Pode. Eu quero um daqueles, daqueles...”

“Pois não?”

“Um... como é mesmo o nome?”

“Sim?”

“Pomba! Um... um... Que cabeça a minha! A palavra me escapou por completo. É uma coisa simples, conhecidíssima.”

“Sim, senhor.”

“O senhor vai dar risada quando souber.”

“Sim, senhor.”

“Olha, é pontuda, certo?”

“O quê, cavalheiro?”

“Isso que eu quero. Tem uma ponta assim, entende? Depois vem assim, assim, faz uma volta, aí vem reto de novo, e na outra ponta tem uma espécie de encaixe, entende? Na ponta tem outra volta, só que esta é mais fechada. E tem um, um... Uma espécie de, como é que se diz? De sulco. Um sulco onde encaixa a outra ponta; a pontuda, de sorte que o, a, o negócio, entende, fica fechado. É isso. Uma coisa pontuda que fecha. Entende?”

“Infelizmente, cavalheiro...”

“Ora, você sabe do que eu estou falando.”

“Estou me esforçando, mas...”

“Escuta. Acho que não podia ser mais claro. Pontudo numa ponta, certo?”

“Se o senhor diz, cavalheiro.”

Luis Fernando Verissimo. **Comunicação**.

Acerca das ideias, dos sentidos e dos aspectos linguísticos do texto precedente, julgue os itens a seguir.

- 1 Assim como o termo ‘cavalheiro’ em ‘Posso ajudá-lo, cavalheiro?’ (segundo parágrafo), o termo ‘senhor’, em ‘O senhor vai dar risada quando souber’ (nono parágrafo), exerce função de vocativo no texto, dado que é empregado para chamar, de forma cordial, o interlocutor.
- 2 Em ‘Olha, é pontuda, certo?’ (décimo primeiro parágrafo), o emprego da forma verbal ‘Olha’ tem a finalidade de atrair a atenção do interlocutor, sem designar necessariamente o ato de olhar.
- 3 Em ‘Acho que não podia ser mais claro’, a correção gramatical seria prejudicada caso se inserisse uma vírgula logo após ‘Acho’.
- 4 A forma verbal ‘Tem’, na oração ‘Tem uma ponta assim’ (décimo terceiro parágrafo), concorda com o termo ‘uma ponta’.
- 5 Em ‘Depois vem assim, assim, faz uma volta, aí vem reto de novo’ (décimo terceiro parágrafo), a palavra ‘aí’ expressa ideia de lugar.

No mundo de hoje, as telecomunicações representam muito mais do que um serviço básico; são um meio de promover o desenvolvimento, melhorar a sociedade e salvar vidas. Isso será ainda mais verdade no mundo de amanhã.

A importância das telecomunicações ficou evidente nos dias que se seguiram ao terremoto que devastou o Haiti, em janeiro de 2010. As tecnologias da comunicação foram utilizadas para coordenar a ajuda, otimizar os recursos e fornecer informações sobre as vítimas, das quais se precisava desesperadamente. A União Internacional das Telecomunicações (UIT) e os seus parceiros comerciais forneceram inúmeros terminais satélites e colaboraram no fornecimento de sistemas de comunicação sem fio, facilitando as operações de socorro e limpeza.

Saúdo essas iniciativas e, de um modo geral, o trabalho da UIT e de outras entidades que promoveram o acesso à banda larga em zonas rurais e remotas de todo o mundo.

Um maior acesso pode significar mais progressos no domínio da realização dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. A Internet impulsiona a atividade econômica, o comércio e até a educação. A telemedicina está melhorando os cuidados com a saúde, os satélites de observação terrestre são usados para combater as alterações climáticas e as tecnologias ecológicas contribuem para a existência de cidades mais limpas.

Ao passo que essas inovações se tornam mais importantes, a necessidade de atenuar o fosso tecnológico é mais urgente.

Ban Ki-moon (secretário-geral das Nações Unidas).
Pronunciamento acerca do Dia Mundial das Telecomunicações e da Sociedade de Informação.
17 de maio de 2010. Internet: <unicrio.org.br> (com adaptações).

Com relação às ideias, aos sentidos e aos aspectos linguísticos do texto anterior, julgue os itens a seguir.

- 6 Quanto à tipologia, o texto é essencialmente expositivo.
- 7 Em “muito mais do que um serviço básico” (primeiro parágrafo), a retirada do vocábulo “do” não comprometeria a correção gramatical do texto.
- 8 Em “nos dias que se seguiram ao terremoto que devastou o Haiti” (segundo parágrafo), a colocação do pronome “se” antes da forma verbal justifica-se para reforçar a indeterminação do sujeito oracional.
- 9 Mantendo-se a correção gramatical e os sentidos originais do texto, o trecho “As tecnologias da comunicação foram utilizadas para coordenar a ajuda” (segundo parágrafo) poderia ser reescrito da seguinte forma: **Usaram-se as tecnologias da comunicação afim de coordenar a ajuda**.
- 10 A eliminação da vírgula empregada após a palavra “vítimas” (segundo período do segundo parágrafo) alteraria os sentidos originais do texto.
- 11 Depreende-se do primeiro parágrafo que somente no futuro ficará provado que as telecomunicações são muito mais do que um serviço básico.

- 12 No trecho “os satélites de observação terrestre são usados para combater as alterações climáticas e as tecnologias ecológicas contribuem para a existência de cidades mais limpas”, a substituição da conjunção “e” por uma vírgula manteria a correção gramatical e a coerência do texto.
- 13 No último parágrafo, a expressão “Ao passo que” estabelece uma relação de proporcionalidade entre as orações que formam o período.
- 14 Depreende-se do texto que o crescimento dos benefícios da Internet, da telemedicina e das tecnologias ecológicas garantirá a todos acesso a essas facilidades.
- 15 Com a expressão “fosso tecnológico” (último parágrafo), o autor se refere às desigualdades de acesso à tecnologia.

In May 2021, a hole was found in a robotic arm aboard the International Space Station (ISS). The suspected culprit was a piece of rogue space junk. While thankfully no astronauts were injured, it has re-focused attention on the growing problem of orbital debris.

How did we get here?

It's easy to forget that just seven decades ago the Moon was the only thing orbiting the Earth. On 1 January 2021 there were 6,542 satellites in orbit. Tellingly, only just over half of them were active. That's a lot of useless metal careering around the planet at 28,000 kph — ten times faster than a bullet.

How bad is the problem?

Very bad and getting worse. Estimates suggest there are currently half a million pieces of debris the size of a marble or larger and 100 million pieces of debris above one millimeter across. Yet only 27,000 pieces are actively tracked by the US Department of Defense.

What is Kessler syndrome?

It's a catastrophic chain of events in which a satellite is shattered by a piece of space junk (or a collision with another satellite) and the resulting debris destroys more satellites creating more junk and so on in a never-ending cascade. It's a domino effect — one piece falls and then takes the rest with it — and is named after NASA scientist Donald Kessler, who outlined the dangers back in 1978.

What can we do about it?

Better regulation of new launches would help, as right now it's a bit of a free-for-all. There are existing regulations in place to try and mitigate the dangers, such as a 25-year de-orbit rule for missions in low-Earth orbit. However, ESA's Space Debris Environment Report says that less than 60 per cent of those flying in low-Earth orbit currently stick to the rules.

Colin Stuart. **Space Junk**: Is it a disaster waiting to happen? Internet: <www.sciencefocus.com> (adapted).

Considering the text above, judge the following items.

- 16 It can be concluded that in the beginning of the fourth paragraph, “It's” is the contracted form of **it has**.
- 17 The word “Yet” (third paragraph) acts as an indicator of time.
- 18 The event described in the first paragraph is an example of an effect whose risks were predicted decades ago.

Jack Kilby's revolutionary idea was to make all the different components of a circuit out of the same flat block of semiconductor material. Not only would this get rid of wires and faulty connections, it would make the entire circuit much more compact. Kilby demonstrated his first “integrated circuit” on Sept. 12, 1958.

Six months later, in California, another engineer, Robert Noyce, independently came up with the idea of making an integrated circuit. Noyce's chip was better suited to be manufactured in large numbers, and soon he was part of a young company called Intel.

Thus was launched a revolution. The first chip-based computer was the first U.S. Air Force computer, built in 1961. The true potential of the integrated circuit was shown when Texas Instruments unveiled the pocket calculator. Previously calculators had been bulky devices that needed to be plugged in to electrical mains. The pocket calculator, small enough to hold in one's palm, had a chip inside and batteries were adequate to power it.

Progress was rapid thereafter. Many have already heard of Moore's law, which has become a mantra of the digital age. First put forward by the Intel co-founder Gordon Moore in the 1960s, it says that the processing power of a chip doubles every two years, while the price falls by half. For more than four decades, Moore's law has held, driving incredible growth and miniaturization — and wealth.

The question is whether the semiconductor industry can sustain this pace. Further increasing the processing power of chips is proving to be problematic as certain fundamental physical barriers are being reached. At the same time, new frontiers are opening up. The quest is on to make chips that are powered by light instead of electricity, which will enable much faster computers.

Saswato Das. **The Chip that Changed the World**. Internet: <www.nytimes.com> (adapted).

Considering the text above, judge the following items.

- 19 In the third sentence of the fourth paragraph, the pronoun “it” refers to Intel.
- 20 According to the text, before the pocket calculator, calculators were compact, but did not run on batteries.
- 21 The phrase “better suited to” (second paragraph) means **more able to meet the requirements of**.

Early electronic computers such as Colossus made use of punched tape, a long strip of paper on which data was represented by a series of holes, a technology now obsolete. Electronic data storage, which is used in modern computers, dates from World War II, when a form of delay-line memory was developed to remove the clutter from radar signals, the first practical application of which was the mercury delay line. The first random-access digital storage device was the Williams tube, based on a standard cathode ray tube, but the information stored in it was volatile in that it had to be continuously refreshed, and thus was lost once power was removed. The earliest form of non-volatile computer storage was the magnetic drum, invented in 1932 and used in the Ferranti Mark 1, the world's first commercially available general-purpose electronic computer.

Information Technology. Internet: <en.wikipedia.org> (adapted).

Considering the text above, judge the following items.

- 22 The verb “removed” (third sentence) can be adequately replaced with **taken out**.
- 23 According to the text, before 1932, information could only be stored provisionally in digital form.
- 24 According to the text, punched tape is still used nowadays.

A respeito da Lei Geral das Telecomunicações, julgue os itens a seguir.

- 25** A delegação da prestação do serviço de telecomunicações somente poderá ser outorgada a empresa constituída segundo as leis brasileiras, com sede e administração no país, criada para explorar os serviços com exclusividade.
- 26** A Agência Nacional de Telecomunicações é autarquia especial subordinada ao Ministério das Comunicações, devendo atuar com imparcialidade, legalidade e impessoalidade.
- 27** Comunicar atos ilícitos cometidos por prestadora de serviço de telecomunicações constitui obrigação do usuário.
- 28** Cometerá infração da ordem econômica a prestadora de serviço de telecomunicações que, na celebração de contratos de fornecimento de bens e serviços, adotar práticas que possam limitar a livre iniciativa.
- 29** A Agência Nacional de Telecomunicações deverá adotar medidas para a divulgação das informações técnicas e operacionais solicitadas às empresas prestadoras dos serviços de telecomunicações.

A respeito do Estatuto Social e do Regimento Interno da TELEBRAS, julgue os itens seguintes.

- 30** A TELEBRAS poderá aumentar o capital social por meio de capitalização de reservas, o que trará reflexos no número de ações.
- 31** A administração da TELEBRAS é exercida pelas Assembleia Geral e Diretoria Executiva e pelo Conselho de Administração.
- 32** É lícito à TELEBRAS, para atingir seu objetivo, constituir subsidiária com o fim de participar de outras sociedades.
- 33** Havendo necessidade de análise das condições para o atendimento das solicitações dos parceiros da TELEBRAS, o assunto deverá ser submetido à Gerência de Operações Comerciais.

Considerando as disposições da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), julgue os itens que se seguem.

- 34** Em regra, a comunicação ou o uso compartilhado de dados pessoais de pessoa jurídica de direito público a pessoa de direito privado será informado à autoridade nacional e dependerá de consentimento do titular.
- 35** O operador responde subsidiariamente pelos danos causados pelo tratamento dos dados quando descumprir as obrigações da legislação de regência, uma vez que a responsabilização principal fica a cargo do controlador.

Acerca das sanções aplicáveis em virtude da prática de atos de improbidade administrativa, julgue os itens que se seguem.

- 36** São considerados atos de improbidade administrativa as condutas dolosas e culposas tipificadas na Lei n.º 8.429/1992.
- 37** Constitui ato de improbidade administrativa que atenta contra os princípios da administração pública revelar, antes da divulgação oficial, teor de medida econômica capaz de afetar o preço de mercadoria, bem ou serviço.
- 38** Constitui ato de improbidade administrativa que importa enriquecimento ilícito realizar operação financeira sem observância das normas legais e regulamentares, ou aceitar garantia insuficiente ou inidônea.

De acordo com o Código de Ética e o Guia de Conduta da TELEBRAS, julgue os itens que se seguem.

- 39** De acordo com o Guia de Conduta da TELEBRAS, o patrimônio da TELEBRAS é composto por seus bens materiais e imateriais, os quais não podem ser utilizados para fins particulares.
- 40** De acordo com o Código de Ética da TELEBRAS, é vedado aos seus colaboradores receber brindes de qualquer valor.
- 41** As sanções previstas no Código de Ética da TELEBRAS que podem ser aplicadas pela Comissão de Ética da TELEBRAS para os que não observarem as suas normas são censura, advertência e multa, de acordo com o grau de gravidade da conduta, sem embargo de imposição de sanções administrativas, disciplinares, civis e penais cabíveis.

Com base na Lei n.º 8.666/1993, julgue os itens a seguir.

- 42** Na aquisição imediata de bens, a previsão orçamentária é um requisito para a assinatura do contrato, mas não para a abertura da licitação.
- 43** A pessoa jurídica que elaborou o projeto básico não poderá participar da respectiva licitação.
- 44** Não é permitido o parcelamento da licitação, ainda que técnica e economicamente viável, porque isso permitiria fraude à modalidade licitatória cabível.
- 45** É viável à administração alterar um contrato administrativo sem a anuência do contratado, desde que respeite o equilíbrio econômico-financeiro contratual.
- 46** Nos casos de guerra ou grave perturbação da ordem, a licitação é inexigível.

Com base no Regulamento de Licitações e Contratos da TELEBRAS (RELIC), julgue os itens a seguir.

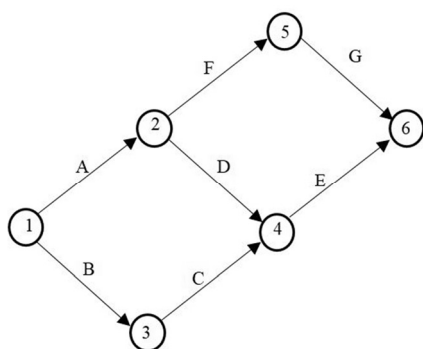
- 47** É vedado restringir a licitação a empresas pré-qualificadas, por diminuir a competitividade.
- 48** É vedada a participação do pregoeiro na realização de pesquisa de mercado.

Acerca das inovações da Lei n.º 14.133/2021, julgue os próximos itens.

- 49** Visando reduzir a burocracia, a nova lei extinguiu algumas modalidades de licitação e não criou nenhuma nova modalidade.
- 50** Ao contrário da Lei n.º 8.666/1993, a nova lei estabelece que, de regra, a fase de habilitação é posterior à fase de julgamento das propostas.

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --

Com base na figura precedente, que representa uma rede PERT/CPM em dias corridos e em que todas as atividades têm duração igual a dois dias, julgue os itens a seguir.



- 51 A atividade C é crítica.
 52 A duração do projeto é de 6 dias.
 53 O caminho crítico é único.
 54 A folga total da atividade F é de 2 dias.

Na fiscalização de um projeto executivo de instalações hidráulicas prediais, o engenheiro responsável pela análise observou os seguintes pontos:

- nas tubulações de cobre havia previsão de utilização de solda com chumbo nas juntas;
- nas tubulações de PVC foi adotada a soldagem na execução das juntas;
- constava a utilização simultânea de água fornecida pela concessionária e a oriunda de poço artesiano;
- havia previsão de verificações da estanqueidade somente por partes.

Em relação aos achados da fiscalização, acima apresentados, julgue os seguintes itens, conforme as normas vigentes.

- 55 A utilização de chumbo em juntas de tubulações de cobre é recomendável, pois garante estanqueidade a um custo reduzido e sem risco de contaminação da água.
 56 A soldagem nas juntas de tubulações de PVC é restrita às instalações sanitárias; para o caso em tela, é indicada a adoção de rosqueamento.
 57 A verificação de estanqueidade por partes é recomendável, mas exige previsão no planejamento geral da construção e complementação por verificação global ao final da instalação.
 58 Não há impedimento de utilização simultânea das duas fontes de água, desde que o projeto impeça possível refluxo da água do poço para a rede pública.

Ao analisar o orçamento de uma obra pública, o engenheiro responsável observou que a composição da parcela de BDI (bonificações e despesas indiretas) da proposta vencedora continha os seguintes itens:

- administração central;
- administração local;
- impostos;
- riscos, seguro e garantia;
- lucro.

Tendo como referência essas informações e considerando a legislação e a jurisprudência a respeito de orçamento de obras públicas, julgue os itens subsequentes.

- 59 O rateio é uma forma de cálculo do custo de administração central.
 60 A administração local não faz parte do BDI, devendo ser retirada da proposta.
 61 A parcela de riscos somente é quantificada no BDI para contratações integradas.
 62 O custo relativo a impostos deve considerar, dentre outros, o imposto de renda sobre pessoa jurídica (IRPJ).

A respeito da prevenção contra incêndios nos projetos complementares de edificações, julgue os próximos itens, conforme as normas vigentes.

- 63 Para evitar que o fluxo de ar no prédio intensifique as chamas de um incêndio, a escada enclausurada protegida deve possuir isolamento de ventilação.
 64 A sucção positiva é a condição preferencial para a instalação de bombas de incêndio.
 65 No abastecimento da instalação de combate a incêndio por gravidade, a altura considerada para os cálculos de vazão é do fundo do reservatório ou da face superior do tubo de adução.

Com base nas especificações dos serviços de execução de fundações, o engenheiro fiscal fez as seguintes observações:

- o fundo foi apiloado nas cotas de assentamento das fundações diretas;
- os tubos de cravação, nas estacas moldadas no local, eram retirados rapidamente;
- as estacas eram cravadas imediatamente ao lado das recentemente cravadas.

Com referência a essas observações do fiscal, julgue os itens que se seguem.

- 66 Apiloar o fundo da fundação direta antes da concretagem é uma prática inadequada, adotada por alguns empreiteiros para economizar formas.
 67 No caso de camadas superficiais fracas, como por exemplo areia fofa, uma estaca não deve ser cravada imediatamente ao lado de outra executada recentemente.
 68 A retirada rápida dos tubos das estacas evita que a aderência após o início da pega do concreto as danifique.

Uma construtora adotou a análise de valor agregado (AVA) como procedimento gerencial para acompanhar sua obra. Os custos totais da construção são de 20 milhões de reais, para serem executados em dois anos. O início do empreendimento foi em janeiro de 2021, com previsão de conclusão em dezembro de 2022. Em junho de 2021: o valor planejado foi de 3 milhões; o valor agregado foi de 4 milhões; e o custo real foi igual a 5 milhões. Em dezembro de 2021: o valor planejado foi de 10 milhões; e o valor agregado e o custo real foram iguais a 10 milhões.

Tendo como referência as informações precedentes e considerando que os valores das variáveis estão corretos, julgue os próximos itens, de acordo com a metodologia AVA.

- 69** A apropriação de custos é uma das fontes de informação para se obter o valor do custo real.
- 70** Em junho de 2021 a obra encontrava-se atrasada.
- 71** A distorção nos custos em junho de 2021 será corrigida até dezembro de 2022.
- 72** Os valores agregados de todos os meses de execução são as únicas variáveis conhecidas desde o início da obra.

Na fase de elaboração do projeto de fundações de um edifício, após inspeção no local da obra, o projetista observou que o solo era composto de argila mole, com existência de matacões e, nos terrenos vizinhos, as edificações existentes eram antigas e estavam em estado precário. Com base nessas características locais, julgue os itens subsequentes, a respeito das soluções de fundações para a edificação a ser construída.

- 73** Devido à existência de solo mole, a fundação rasa não é a solução mais adequada.
- 74** Com a possibilidade de remoção dos matacões, a estaca pré-moldada de concreto é a solução que causa menos vibração nas edificações vizinhas.
- 75** Dentre as soluções de fundações profundas, a estaca Franki é a mais recomendada para solos com predominância de matacões.

Na tabela de comprimentos equivalentes para tubulação de PVC rígido, constam os seguintes valores para cada tipo de conexão:

- joelho de 90° igual a 1,5;
- curva de 45° igual a 0,4;
- registro de globo aberto igual a 15;
- registro de gaveta aberto igual a 0,3.

Com base nesses valores, julgue os itens subsequentes.

- 76** Em relação à perda de carga na instalação de colunas de água, o registro de gaveta tem um desempenho melhor que o registro de globo.
- 77** O valor do joelho de 90° equivale à perda de carga de 1,5 metro de uma tubulação de PVC de 25 mm.
- 78** A curva de 45° gera uma perda de carga localizada 3,75 vezes maior que o joelho de 90°.

Ao fiscalizar uma obra pública contratada por empreitada por preço global, com 10 meses de duração e valor orçado em 10 milhões de reais, o fiscal técnico observou que o critério de medição previa pagar por mês 10% do valor global. Porém, ao final do terceiro mês, a construtora havia executado apenas 20% da obra, mas pleiteou receber a medição de 1 milhão de reais, totalizando assim 30% do valor global. Além disso, o fiscal observou que a disponibilidade orçamentária para aquela obra era de apenas 9 milhões de reais, e que algumas quantidades da faixa C da curva ABC de serviços estavam maiores do que o previsto para serem executados.

A respeito do caso hipotético apresentado, julgue os itens subsequentes.

- 79** O critério de medição está inadequado, pois a empreitada por preço global prevê pagamentos por etapas, mas estas devem ter valores proporcionais aos serviços previstos para serem executados.
- 80** Por se tratar de contrato público, os quantitativos majorados apresentados na faixa C devem ser suprimidos por aditivo contratual, independentemente da anuência do contratado.
- 81** Caso os juros de mora por atraso de pagamento sejam relativamente baixos, é justificável manter a execução do contrato com a disponibilidade orçamentária menor do que o valor da obra.

A respeito de execução de obras de terraplenagem, julgue os itens a seguir.

- 82** Na percolação da água em maciços terrosos, uma das características das redes de fluxo é que a água se move de níveis mais altos de energia para os mais baixos, utilizando caminhos em que o gradiente de energia é máximo.
- 83** Nos aterros sobre argila, a utilização de bermas laterais tem como objetivo acelerar os recalques.

Ao pavimentar uma via com revestimento flexível, o material asfáltico foi aquecido além da temperatura adequada. A justificativa apresentada foi que a distância de transporte era superior a 10 km, e a solução adotada foi elevar a temperatura além do especificado para evitar o esfriamento demais da massa.

A respeito das decisões tomadas nessa pavimentação, julgue os itens a seguir.

- 84** Em distâncias muito longas, para evitar a perda de temperatura no transporte de concreto asfáltico, costuma ser usado sobre o caminho basculante uma cobertura de lona.
- 85** A aplicação do material asfáltico com a temperatura acima da adequada pode acarretar uma patologia denominada exsudação.

Uma obra pública, contratada por 30 milhões de reais para ser executada em 2 anos, está no seu segundo ano de execução. A obra virou o ano 50% concluída, mas com um saldo de restos a pagar de 5 milhões. Dos 10 milhões previstos no orçamento de 2022 e necessários para sua conclusão, foram contingenciados 2 milhões de reais.

A respeito da situação orçamentária em que se encontra essa obra, julgue os itens a seguir.

- 86** Os restos a pagar correspondem aos recursos empenhados e não liquidados no exercício de 2021.
- 87** Caso a contratada não aceite alguma das soluções propostas, obedecidas as exigências da licitação, o gestor poderá anular todos os empenhos de 2021 e 2022 e empenhá-los integralmente para uma nova contratada.
- 88** Uma solução adequada é executar 15 milhões de serviços em 2022, concluir a obra e reconhecer a dívida de 2 milhões para o ano subsequente.

Durante a execução de uma obra pública pelo regime de contratação integrada, a construtora solicitou aditivo contratual fruto de erros de projeto básico. Também pleiteou a dilação do prazo de execução, pois as condições climáticas no período impactaram significativamente as atividades de campo. Além disso, determinou a mudança do fiscal técnico, pois ele estava divergindo demasiadamente das decisões técnicas do engenheiro construtor.

A partir das informações precedentes e de acordo com a legislação vigente, julgue os itens subsecutivos.

- 89** Por ser uma nomeação em comum acordo, a contratada tem direito à troca da fiscalização nos casos de divergência técnica.
- 90** Por se tratar de contratação integrada, a autoria do projeto é da construtora, não cabendo aditivos contratuais fruto de erro de projeto, como no caso hipotético.
- 91** A dilação do prazo de execução deve ser justificada por caso fortuito ou força maior, desde que tais riscos não tenham sido alocados para a construtora na matriz de riscos do contrato.

insumos	coeficiente	unidade	preço unitário	preço/m ²
massa corrida	0,50	L	6,00	3,00
lixa	0,50	FL	1,00	0,50
pintor	0,50	L	20,00	10,00
servente	1,00	h	10,00	10,00
custo por m ²	2,00	h	7,00	14,00
				37,50

A tabela acima apresenta a composição de custos de uma pintura PVA sobre massa corrida. Para executar 100 m² de pintura de parede, o empreiteiro decide contratar um servente autônomo, por 10,00 R\$ /h, para trabalhar junto com o servente da empresa.

Com base nas informações apresentadas, julgue os itens subsequentes.

- 92** Uma equipe composta por um pintor e um servente, com produtividades iguais às apresentadas na ficha de composição, consegue pintar 100 m² de parede em 100 horas.
- 93** Se o pintor e o servente desenvolvem a mesma atividade no serviço de pintura, então a produtividade do servente é maior que a do pintor.
- 94** Ao contratar um servente autônomo para trabalhar junto com o servente da empresa, a nova composição ajustada terá como valor 43,50 R\$ /m².

Um empregado de uma estatal foi designado por portaria para exercer a função de fiscal de contrato de uma obra pública. Ele é concursado para vaga de engenheiro com formação em engenharia mecânica, porém a obra é de construção de um prédio em estrutura de concreto. Outro empregado, do quadro administrativo, mas com formação em engenharia civil, também foi designado para fiscalizar o mesmo contrato.

Tendo como referência a situação hipotética precedente, julgue os itens subsequentes, a respeito de fiscalização técnica e administrativa, à luz da legislação vigente.

- 95** Por se tratar de atividade corriqueira na administração pública, para os profissionais que já possuem anotação de responsabilidade técnica (ART) de cargo e função, é dispensada a ART para a atividade de fiscalização técnica.
- 96** O empregado designado por portaria, apesar de ter prestado concurso como engenheiro, não poderá exercer a atividade de fiscalização técnica da construção do prédio.
- 97** A fiscalização administrativa pode ser exercida por empregado com qualquer formação, pois não é exigida habilitação técnica de engenharia para essa atividade.

No projeto de determinada obra pública estava previsto a ocupação de uma extensa área particular. Tendo em vista o interesse social e utilidade pública, houve a necessidade de adquirir tais áreas; para isso foi nomeado um engenheiro perito a fim de dar prosseguimento às medidas cabíveis.

A respeito do processo de aquisição da área citada, julgue os itens seguintes.

- 98** Se o proprietário do terreno não concordar com a desapropriação de seu imóvel, a alternativa legal será o arrendamento da área pelo poder público, de forma unilateral e compulsória.
- 99** Para realizar o trabalho conforme as normas vigentes, o perito designado deve possuir atribuições específicas em engenharia para proceder a pericia.
- 100** Na avaliação do imóvel a ser negociado com o proprietário, o perito deve considerar os vícios redibitórios para fins de abatimento do valor do terreno.

Durante a execução do contrato de uma obra, cujo regime de execução é a empreitada por preço global, o empreiteiro pleiteou uma dilação de prazo e acréscimo de custos com administração local. O fiscal observou que o prazo de execução definido em edital era tecnicamente inviável, sendo impossível a contratada realizar a entrega da obra dentro do cronograma. Como uma forma de compartilhar os riscos envolvidos, ele acorda com a empreiteira autorizar a dilação de prazo, mas sem acréscimo de valores de administração local e sem formalizar o novo cronograma em aditivo contratual, devendo a construtora apresentar novo pleito ao final do contrato; o fiscal se compromete, ao registrar em ata de reunião, em receber a obra sem pendências de prazo.

Com relação à decisão da fiscalização, julgue os próximos itens, com base na legislação vigente.

- 101** Ajustes no cronograma de execução devem sempre ser formalizados por aditivo contratual, e nunca por ata de reunião.
- 102** A dilação de prazo, mesmo sem impacto financeiro para o contratante, implica em não atendimento do princípio da isonomia.

	A	B	C
1	Insumos	Valores	Acumulados
2	Insumo 08	R\$ 23.000,00	
3	Insumo 07	R\$ 20.000,00	
4	Insumo 05	R\$ 18.000,00	
5	Insumo 03	R\$ 12.000,00	
6	Insumo 02	R\$ 7.000,00	
7	Insumo 04	R\$ 6.000,00	
8	Insumo 10	R\$ 5.000,00	
9	Insumo 01	R\$ 4.000,00	
10	Insumo 06	R\$ 3.000,00	
11	Insumo 09	R\$ 2.000,00	

A tabela acima, elaborada em Excel, apresenta uma lista de insumos com seus respectivos preços. Considerando que, para gerar na planilha a curva ABC de insumos, deve-se utilizar algumas ferramentas disponíveis no Excel, julgue os itens a seguir.

- 103** Uma forma de gerar a tabela de insumos apresentada em ordem de valores é: selecionar na tabela inicial as células A1, B1 e C1; ativar a filtragem das células selecionadas; e na célula B1 selecionar a opção de comando Classificar do maior para o menor.

104 Após os valores acumulados da coluna C serem calculados corretamente, a faixa A da curva ABC será formada pelos insumos constantes da linha 1 até a linha que possuir o valor acumulado R\$ 80.000,00.

105 Para definir a faixa A da curva ABC de insumos, uma forma de gerar os valores acumulados na coluna C é selecionar as células de C2 à C11 e utilizar o comando AGREGAR (B2; B11).

Na manutenção de uma instalação elétrica de determinada edificação, onde o trabalho envolvia instalações de alta tensão, houve a impossibilidade de efetuar a desenergização da rede elétrica. O profissional designado para o trabalho alegou que, apesar da sua formação técnica adequada, não poderia efetuar o serviço, pois, além de estar sozinho, essa condição de trabalho não estava consignada no sistema de registro de empregado da empresa.

A respeito da situação apresentada, julgue os próximos itens, conforme a NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

106 Por se tratar de manutenção elétrica em instalação energizada em alta tensão, para evitar descuidos e acidentes coletivos, um cuidado especial em relação ao trabalho é ele ser realizado de forma individual.

107 A impossibilidade de efetuar a desenergização da rede elétrica não é impedimento para a realização do serviço em questão, desde que adotadas outras medidas de segurança coletiva, como isolamento de partes vivas e sinalização.

108 A formação técnica adequada dispensa a necessidade de consignação no sistema de registro de empregado da empresa, para o trabalho em instalações elétricas.

Durante a execução de uma obra, a fiscalização observou que algumas atividades estavam sendo executadas sem a utilização dos devidos equipamentos de proteção individual (EPI). Os funcionários da empresa construtora, ao serem questionados, informaram que não receberam todos os EPI, além de alegarem que não sabiam utilizar de forma adequada os que foram distribuídos. O representante da empresa alega que realizou a entrega de todos os EPI, mas não havia registrado o recibo. Além disso, informou que os empregados foram contratados como profissionais experientes, sendo dispensada essa capacitação e, apesar de constantes recomendações, o não uso era devido ao desconforto na realização das atividades.

Tendo como referência essas informações, julgue os itens a seguir, de acordo com as normas regulamentadoras vigentes.

109 Os EPI necessários à segurança devem ser fornecidos em sua totalidade, pois parte do valor de sua aquisição pelo empregador é descontado na folha de pagamento dos empregados.

110 A entrega dos EPI deveria ser registrado pelo empregador, sendo permitido inclusive a utilização de sistema eletrônico para essa finalidade.

111 A experiência comprovada em carteira de trabalho dispensa a necessidade de orientação e treinamento dos empregados sobre o uso adequado, guarda e conservação dos EPI utilizados na obra.

112 A empresa construtora não possui atribuição regulamentar para exigir o uso dos EPI pelos empregados, sendo responsabilidade exclusiva de cada profissional a sua utilização.

Ao visitar a construção de uma edificação em concreto armado, o engenheiro vistoriador observou que o projeto estrutural não possuía avaliação de conformidade, conforme exigido em norma. Porém, o engenheiro construtor informou que o próprio projetista realizou a avaliação, registrando-a em documento específico. O vistoriador também observou no projeto que as fissuras sob ação de combinações frequentes poderia causar corrosão das armaduras passivas; e que as imperfeições geométricas das peças já concretadas estavam gerando ações permanentes na estrutura, não consideradas no cálculo.

Com relação ao caso hipotético apresentado, julgue os itens subsequentes, de acordo com a NBR ABNT 6118:2014.

113 O projetista estrutural, desde que possua habilitação específica, tem atribuição para realizar a avaliação de conformidade do seu próprio projeto, conforme exigido em norma.

114 As imperfeições geométricas das peças já concretadas constituem ações permanentes indiretas na estrutura de concreto.

115 Desde que a abertura característica não exceda os valores máximos da norma, as fissuras sob ação de combinações frequentes não têm importância significativa na corrosão das armaduras passivas.

Preocupado com a ação dos ventos em uma edificação em construção, o fiscal da obra realizou uma inspeção na vizinhança e consultou o projeto. Baseado nas informações levantadas, observou que:

- as forças oriundas dos ventos consideradas no projeto foram calculadas em conjunto para todos os elementos da edificação;
- a velocidade adotada para verificar a segurança da estrutura durante a sua execução foi menor do que a máxima velocidade característica do vento;
- estavam sendo construídas novas edificações próximas à obra, não previstas na fase de projeto, as quais poderiam afetar o estudo da influência da vizinhança no aumento da força dos ventos.

Tendo como referência o caso hipotético apresentado, julgue os itens subsequentes, conforme a NBR ABNT 6123:1988.

116 A preocupação com novas edificações é pertinente, pois elas podem influenciar a força dos ventos de três formas: por efeito Venturi; por deflexão do vento na direção vertical; e pela turbulência de esteira.

117 O dimensionamento da edificação está inadequado, pois as forças oriundas do vento devem ser calculadas separadamente para: os elementos de vedação e fixações; as partes da estrutura; e a estrutura como um todo.

118 Como o tempo de construção é pequeno em relação à vida útil da construção, dependendo do método e sequência construtiva, na verificação da segurança da estrutura parcialmente executada é aceitável adotar uma velocidade característica do vento menor.

A respeito de ligações em projetos de estruturas em aço, julgue os itens subsequentes, conforme a NBR ABNT 8800:2008.

119 As ligações de peças sujeitas a tensões reversas podem ser feitas com parafusos de alta resistência sem protensão inicial.

120 Ligações com parafusos e soldas não podem ser dimensionados trabalhando em conjunto, exceto em ligações à cortante, conforme condições especificadas na norma.