

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS DE PROFESSOR
DA CARREIRA DO MAGISTÉRIO DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO
NÍVEL SUPERIOR

107 – ENGENHARIA CIVIL
TIPO B

Frase: Baseie seu sucesso em persistência.

(Transcrever a frase acima para o Cartão Resposta)



SUA PROVA

O candidato receberá do fiscal de sala:

- Este caderno de prova, contendo **50 (cinquenta)** questões objetivas; e
- Um **Cartão Resposta** destinado às respostas das questões objetivas.



TEMPO

- **4 (quatro) horas** é o tempo disponível para a realização da prova, já incluindo o tempo para a marcação no **Cartão Resposta** da prova objetiva.
- Em hipótese alguma o candidato levará consigo o caderno de prova.



NÃO SERÁ PERMITIDO

- ausentar-se da sala ou do local de prova sem o acompanhamento de um fiscal;
- fazer uso de calculadora, relógio de qualquer espécie e/ou agenda eletrônica ou similar;
- portar, após o início das provas, qualquer equipamento eletrônico e/ou sonoro e/ou de comunicação ligados ou desligados;
- comunicar-se com outro candidato ou terceiros, verbalmente ou por escrito, bem como fazer uso de material não permitido para a realização da prova;
- lançar meios ilícitos para a realização da prova;
- deixar de devolver ao fiscal qualquer material de aplicação da prova, fornecido pelo **IDECAN**;
- usar sanitários após o término da prova, ao deixar a sala.



INFORMAÇÕES GERAIS

- Verifique se o **CARGO** deste caderno de prova coincide com o registrado no cabeçalho de cada página e com o cargo para o qual você está inscrito. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal da sala, para que sejam tomadas as devidas providências.
- Confira seus dados pessoais, cargo, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher o **Cartão Resposta**.
- Identifique no **Cartão Resposta** o **TIPO** de caderno de prova, a não identificação no **Cartão Resposta**, pelo candidato, acarretará em nota final igual a **0,00 (zero)**.
- Assine seu nome, no espaço reservado, com caneta esferográfica em material transparente, de tinta cor azul ou preta.
- Em hipótese alguma haverá substituição do **Cartão Resposta** por erro do candidato.
- O candidato deverá transcrever as respostas da prova objetiva para o **Cartão Resposta**, sendo este o único documento válido para a correção da prova. O preenchimento do **Cartão Resposta** será de inteira responsabilidade do candidato, que deverá proceder em conformidade com as instruções específicas contidas no **Edital**, no **Caderno de Prova**, e no **Cartão Resposta**.
- O **IDECAN** realizará identificação datiloscópica de todos os candidatos. A identificação datiloscópica compreenderá a coleta das impressões digitais dos candidatos.
- Ao terminar a prova, o candidato deverá, **OBRIGATORIAMENTE**, devolver ao fiscal o **Caderno de Prova** e o **Cartão Resposta** devidamente assinados, apenas, nos locais indicados.
- Durante a realização da prova, o envelope de segurança com os equipamentos e materiais não permitidos, devidamente lacrado, deverá permanecer embaixo ou ao lado da carteira/cadeira utilizada pelo candidato, devendo permanecer lacrado durante toda a realização da prova e somente poderá ser aberto no ambiente externo do local de provas.
- Os **3 (três) últimos** candidatos de cada sala só poderão sair juntos.
- O gabarito oficial preliminar da prova será divulgado na Internet, no endereço eletrônico www.idecan.org.br, juntamente com os Cadernos de Prova, conforme Edital.

PREENCHA MANUALMENTE:

INSCRIÇÃO

NOME COMPLETO



CONHECIMENTOS COMUNS

Língua Portuguesa

- Texto para as questões de 1 a 10.

AS MOSCAS TAMBÉM AMAM

A mosca estava profundamente depressiva. E como não estar? Seu corpo expelia tristeza e angústia. Mal nascera, e a brevidade dos seus instantes já anunciavam: sua morte a esperava em apenas alguns dias. Em 15, 20 ou no máximo 30 dias jazeria esquecida, servindo apenas de alimento para outros insetos, se é que teria tal utilidade!

Pobre sina! Voando entre decomposições, alimentando-se de podridões, a escolha perfeita para todos os males e imperfeições. Uma constante atração por tudo o que é desprezado pela espécie dominante na Terra.

Ó, pobre mosca! Seu coração palpitava calor, um estômago que regurgitava boas intenções, um cérebro que planejava uma vida cheia de objetivos.

Fazer o bem. Salvar vidas. Gravar seu nome na história. Será que esperava demais de si mesma? O que fazer, afinal? Concluiu ser uma mosca diferente de todas aquelas que a precederam. E como tal, iria em busca do seu destino alternativo.

Começou a voar aleatoriamente em busca de um sentido na vida. Sentiu um atrativo odor de carniça ao sobrevoar um terreno baldio, mas resistiu à tentação.

Precisava lutar contra suas inclinações, contra cada traço instintivo.

Continuou vagando em direção ao tudo e nada, e chegou a uma casa de humanos. Entrou calmamente pela janela, e começou a inspecionar o local. Voou por toda a casa para descobrir que, no total, havia quatro pessoas ali. Cada qual ocupava um cômodo diferente. Ao inspecionar cada um, a mosca compadeceu-se ao ver seus rostos. Embora parecessem distraídos com aqueles pequenos aparelhos em mãos, emitindo uma estranha luz fosca, na verdade, havia um vazio em cada semblante.

A mosca percebeu muita dor em cada traço daquelas faces. E concluiu que, mesmo em sua vida curta e sem objetivo, jamais sentira tamanha solidão como aqueles humanos pareciam padecer. Seu pequenino coração condeu-se com tanto sofrimento contido. Todos eles eram seres mortos, apesar de ainda respirarem.

Em busca de fazer a diferença, a mosca resolveu fazer-lhes companhia. Por que sobrevoar materiais em decomposição se poderia consolar aqueles que ainda respiravam? Quem sabe sua presença pudesse trazer um pouco de calor e ânimo para aquelas pessoas. Ela não poderia abanar o rabo como um cachorro, nem se esfregaria nos humanos como um gato. Mas encontraria uma forma de expressar seu carinho.

Cheia de amor e boas intenções, a mosca tentou uma tímida aproximação. Para que fosse vista, aproximou-se dos olhos do humano. Não soube o porquê, mas ele afastou-a com um gesto brusco. Talvez não estivesse acostumado com expressões de carinho. Talvez estivesse simplesmente assustado.

Talvez fosse melhor uma aproximação mais gentil. Na nova tentativa, pousou nos lábios do humano. Foi quase um beijo, uma expressão de “estou aqui se precisar”. Aquele foi seu último ato. Em um movimento rápido e certo, o humano se afastou e esmagou a mosca com as duas palmas.

Aquela mosca imaginava ser a única em busca de um objetivo na vida. Enganou-se. Morreu sem ao menos saber que outros milhares de sua espécie tiveram (e ainda teriam) o mesmo fim, ao tentar consolar aqueles seres que estavam mortos, apesar de ainda respirarem.

MARTINZ, Juliano. “Crônicas Narrativas”; Literatura Corrosiva. Adaptado.

1. Por meio dos elementos constituintes do texto, é correto afirmar que a intencionalidade discursiva do autor é:

- (A) relatar, sob a forma de memórias e digressões, impressões pessoais acerca das relações, a partir de uma perspectiva de pertencimento.
- (B) informar acerca das peculiaridades das relações humanas por meio de um lugar de fala.
- (C) expor, por meio de pesquisa de campo, um aprofundamento teórico a respeito das relações humanas.
- (D) trazer uma reflexão crítica sobre as relações e as atitudes a partir da expressividade e do lirismo da prosa poética.
- (E) apresentar um ponto de vista sobre a condição de um ambiente específico a partir das relações humanas.

2. Os elementos conectores enumerados, no excerto a seguir, introduzem orações subordinadas respectivamente:

“Morreu sem ao menos saber **que**¹ outros milhares de sua espécie tiveram (e ainda teriam) o mesmo fim, ao tentar consolar aqueles seres **que**² estavam mortos, apesar de ainda respirarem.”

- (A) adverbial e substantiva.
- (B) adverbial e adjetiva.
- (C) adjetiva e adverbial.
- (D) substantiva e adjetiva.
- (E) substantiva e adverbial.

3. Em “Uma constante atração por tudo o que é desprezado pela espécie dominante na Terra”, o termo demarcado assume, no contexto em que se insere, função de:

- (A) pronome demonstrativo.
- (B) preposição.
- (C) artigo definido.
- (D) pronome oblíquo.
- (E) pronome relativo.

4. O verbo realçado em “Mal nascera” expressa uma ação que:

- (A) ocorreria no futuro em relação a um momento já passado.
- (B) ocorreu antes de outra ação passada.
- (C) ocorrerá em um momento posterior ao da fala.
- (D) ocorreu em um momento específico e delimitado.
- (E) ocorre de forma contínua e habitual no passado.

5. Partindo do conceito de regência verbal como sendo a relação que se estabelece entre os verbos e os termos que os complementam ou os circunstanciam, marque o item que traz uma informação correta sobre essa relação nos períodos que seguem.

- (A) “[...] chegou a uma casa de humanos.” (o verbo **chegar** é intransitivo, em que **a uma casa de humanos** é uma locução adverbial que o circunstancia em sua direção).
- (B) “[...] sua morte a esperava em apenas alguns dias”. (o verbo **esperar** é transitivo indireto em que o elemento sintático preposicionado **em apenas alguns dias** é seu objeto indireto).
- (C) “Em 15, 20 ou no máximo 30 dias jazeria esquecida” (o verbo **jazer** é transitivo direto, em que o termo **esquecida** se trata de seu objeto direto).
- (D) “[...] esmagou a mosca com as duas palmas”. (o verbo **esmagar** é bitransitivo em que **a mosca** é seu objeto direto e **com as duas palmas** seu objeto indireto).
- (E) “[...] planejava uma vida cheia de objetivos”. (o verbo **planejar** é bitransitivo, em que **uma vida cheia** é seu objeto direto e o elemento preposicionado **de objetivos** é seu objeto indireto).

6. “Começou a voar aleatoriamente em busca de um sentido na vida.”

O processo de formação da palavra **busca** se deu por:

- (A) braquissmia.
- (B) aférese.
- (C) síncope.
- (D) apócope.
- (E) regressão.

7. O verbo **haver**, a partir do contexto da concordância verbal em “...havia quatro pessoas ali”, indica:

- (A) impessoalidade, em que essa característica se refere ao uso de verbos sem sujeito definido, tipificado, portanto, como sujeito indeterminado.
- (B) existência, em que a expressão **quatro pessoas** se trata do sujeito exposto pelo verbo.
- (C) existência, em que a impessoalidade atribuída ao verbo caracteriza a expressão **quatro pessoas** como um objeto direto.
- (D) temporalidade, em que ao verbo **haver** é atribuído um tempo transcorrido, indeterminando a condição do sujeito.
- (E) impessoalidade, caracterizando a ação do verbo **haver** como genérica, sem sujeito definido; logo, um caso de elipse em relação ao sujeito.

8. Atente-se à significação e à função contextual do advérbio **talvez**, de modo a assinalar a alternativa correta em se tratando da intenção comunicativa modalizadora do cronista ao utilizá-lo no trecho:

“Talvez fosse melhor uma aproximação mais gentil.”

- (A) Epistêmica asseverativa.
- (B) Epistêmica quase-asseverativa.
- (C) Deôntica por volição.
- (D) Deôntica por obrigação.
- (E) Epistêmica delimitadora.

9. Em se tratando da função que desempenham nos enunciados a seguir, pode-se afirmar corretamente, sobre os termos enumerados, que:

“Mal¹ nascera, e a brevidade dos seus instantes já anunciavam [...]”

“Será que esperava demais de si mesma²?”

- (A) 1 é conjunção e 2 é advérbio.
- (B) 1 e 2 são adjetivos.
- (C) 1 e 2 são advérbios.
- (D) 1 é advérbio e 2 é pronome.
- (E) 1 é conjunção e 2 é pronome.

10. “**Embora parecessem distraídos** (...) havia um vazio em cada semblante.”

A oração em destaque, no excerto do texto, tem a mesma equivalência semântica da oração em negrito na alternativa:

- (A) “**Haja vista parecessem distraídos** (...) havia um vazio em cada semblante.”
- (B) “**Consoante parecessem distraídos** (...) havia um vazio em cada semblante.”
- (C) “**Malgrado parecessem distraídos** (...) havia um vazio em cada semblante.”
- (D) “**Contanto que parecessem distraídos** (...) havia um vazio em cada semblante.”
- (E) “**Porquanto parecessem distraídos** (...) havia um vazio em cada semblante.”

Legislação e Ética na Administração Pública

11. Artur, servidor público federal ocupante do cargo de professor, no exercício de suas funções, adotou condutas que resultaram em prejuízo financeiro para a instituição de ensino onde atua, vinculada à administração pública federal. Considerando as disposições da Lei nº 8.112/1990, no que tange à responsabilidade do servidor, analise as afirmativas a seguir e assinale a alternativa correta.

- (A) O servidor só poderá ser responsabilizado administrativamente se houver, previamente, sentença penal condenatória transitada em julgado que reconheça a prática de crime no desempenho das suas funções públicas.
- (B) O servidor responde exclusivamente na esfera administrativa, sendo necessária a comprovação de dolo para eventual responsabilização nas esferas civil ou penal.
- (C) A responsabilidade penal do servidor é independente das esferas administrativa e civil, de modo que a absolvição penal, por qualquer motivo, impede o prosseguimento das demais responsabilizações.
- (D) A responsabilização civil do servidor só ocorre nos casos em que o dano é causado de forma dolosa, sendo a conduta culposa insuficiente para gerar tal consequência.
- (E) O servidor público responde civil, penal e administrativamente pelos atos praticados no exercício irregular de suas atribuições, sendo que a responsabilidade civil pode decorrer de ato doloso ou culposo que cause prejuízo ao erário ou a terceiros.

12. O Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, aprovado pelo Decreto nº 1.171/1994, estabelece a publicidade como um princípio essencial da Administração Pública. Considerando as exceções previstas no referido diploma e os limites éticos aplicáveis aos atos administrativos, assinale a alternativa correta.

- (A) Os atos administrativos podem ser mantidos sigilosos sempre que o servidor entender que a divulgação possa comprometer a rotina operacional do órgão, independentemente de declaração formal de sigilo.
- (B) Salvo as exceções legalmente previstas, a publicidade dos atos administrativos é condição necessária para a eficácia e a moralidade, sendo a sua omissão considerada uma falta ética grave, atribuída a quem a negar.
- (C) O sigilo dos atos administrativos pode ser livremente decidido pelo servidor responsável, ainda que não haja declaração formal de confidencialidade, bastando a avaliação subjetiva de conveniência do próprio servidor.
- (D) Todos os atos administrativos podem ser mantidos em sigilo se houver mera justificativa de proteção à imagem da Administração Pública, mesmo que não haja respaldo legal específico para tanto.
- (E) A violação da publicidade dos atos administrativos somente terá relevância ética quando houver prejuízo material direto ao interesse público, sendo irrelevante no caso de danos exclusivamente morais ou coletivos.

13. Nos termos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a educação infantil constitui a primeira etapa da educação básica, sendo organizada de acordo com regras específicas. Considerando o disposto na Lei, indique a alternativa correta.

- (A) A carga horária mínima anual da educação infantil é de 600 horas, distribuídas ao longo de pelo menos 180 dias letivos.
- (B) A educação infantil tem como finalidade exclusiva a preparação para o ensino fundamental, priorizando o desenvolvimento cognitivo da criança.
- (C) O controle de frequência na educação pré-escolar deve ser realizado pela instituição de ensino, sendo exigida a frequência mínima de 60% do total de horas.
- (D) A educação infantil será oferecida em creches para crianças de até cinco anos de idade e em pré-escolas para crianças de quatro a oito anos.
- (E) A avaliação na educação infantil deve ocorrer por meio de provas e exames padronizados, a fim de garantir a promoção das crianças ao ensino fundamental.

14. Daniela, servidora pública federal, foi submetida à inspeção médica oficial após apresentar limitações físicas que a impediram de continuar exercendo plenamente as atribuições de seu cargo. Considerando as regras da Lei nº 8.112/1990 sobre readaptação de servidores públicos civis da União, assinale a alternativa correta.

- (A) Daniela poderá ser readaptada para qualquer cargo disponível na Administração Pública, ainda que incompatível com sua formação ou que possua nível de escolaridade inferior ao seu cargo de origem.
- (B) A readaptação de Daniela somente poderá ocorrer se houver vaga disponível no novo cargo, sendo vedada sua permanência no órgão como excedente.
- (C) Daniela poderá ser readaptada para um cargo cujas atribuições sejam compatíveis com suas limitações físicas, desde que respeitados os requisitos de habilitação, o nível de escolaridade e a equivalência de vencimentos, podendo exercer suas funções como excedente até a ocorrência de vaga.
- (D) Caso Daniela seja declarada incapaz para o exercício do cargo atual, deverá ser automaticamente exonerada, independentemente da possibilidade de adaptação a outro cargo compatível.
- (E) A readaptação de Daniela somente poderá ser realizada se suas limitações forem de ordem exclusivamente mental, não se aplicando àquelas de natureza física.

15. Joana é professora ocupante de cargo no Plano de Carreiras e Cargos do Magistério Federal. Ela deseja afastar-se de suas funções para colaborar temporariamente em outro órgão. Levando em conta as disposições da Lei nº 12.772/2012, acerca dos afastamentos concedidos a servidores do magistério federal, marque a alternativa correta.

- (A) Joana poderá afastar-se para cursar pós-graduação stricto sensu ou pós-doutorado, desde que já tenha cumprido, no mínimo, três anos de efetivo exercício no cargo e o afastamento esteja previamente previsto no plano de capacitação da instituição.
- (B) O afastamento de Joana para prestar colaboração a outra instituição federal de ensino só será possível se ela já tiver sido aprovada no estágio probatório e se o afastamento for devidamente autorizado pelo dirigente máximo da instituição federal de ensino de origem.
- (C) Joana poderá afastar-se para colaborar com outra instituição federal de ensino, mesmo que ainda esteja em estágio probatório, desde que haja anuência do Ministério da Educação e do dirigente máximo da instituição de origem.
- (D) Joana poderá afastar-se para prestar colaboração a outra instituição federal de ensino, com ônus para o novo órgão de destino, desde que o afastamento não ultrapasse o período de dois anos e esteja vinculado a projeto específico.
- (E) O afastamento de Joana para prestar colaboração técnica ao Ministério da Educação poderá ocorrer por até quatro anos, com ônus para o órgão de destino, sendo dispensável a aprovação no estágio probatório caso o projeto tenha relevância nacional.

16. Luísa, servidora pública federal, apresentou uma denúncia formal à Comissão de Ética de seu órgão contra um colega, alegando que ele teria praticado conduta incompatível com os princípios da Administração Pública. Durante a apuração, Luísa solicitou que sua identidade fosse mantida em sigilo. No curso do procedimento, foi observado que um dos membros da comissão possuía relação de amizade pessoal com o investigado. Ainda assim, ele decidiu participar das deliberações, alegando que sua imparcialidade estava garantida. Considerando as disposições do Decreto nº 6.029/2007 acerca dos princípios aplicáveis às Comissões de Ética, assinale a opção correta.

- (A) A celeridade no andamento dos trabalhos da comissão é um princípio que pode ser flexibilizado, especialmente quando os fatos exigirem maior aprofundamento da investigação e envolvam denúncias complexas.
- (B) O membro da comissão poderia participar da apuração, desde que sua amizade com o investigado fosse superficial e devidamente declarada no início do procedimento, não havendo impedimento ético.
- (C) A participação do membro da comissão é válida, desde que ele formalize uma declaração escrita garantindo sua neutralidade, e a preservação da identidade do denunciante é facultativa, não sendo princípio obrigatório.
- (D) É permitido que a identidade do denunciante seja revelada a qualquer tempo, inclusive sem seu consentimento, quando se tratar de denúncia contra servidores de cargos estratégicos da Administração Pública.
- (E) A identidade de Luísa, como denunciante, deveria ser mantida sob reserva se ela assim desejasse, e a participação do membro da comissão com relação pessoal com o investigado compromete a imparcialidade exigida pelo decreto.

17. Roberto, cidadão brasileiro maior de idade, tomou conhecimento da instauração de um processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, cujo resultado poderá impactar diretamente um direito que lhe é assegurado. Embora ele não tenha iniciado o processo, Roberto pretende intervir como interessado. Considerando as disposições da Lei nº 9.784/1999 acerca da legitimação para participação no processo administrativo, marque a opção correta.

- (A) O direito de representação no processo administrativo é exclusivo das organizações formalmente constituídas, sendo vedado às pessoas físicas representar interesses individuais ou coletivos perante a Administração Pública.
- (B) Somente são considerados interessados no processo administrativo aqueles que o iniciaram formalmente como titulares de direitos ou interesses individuais, não se reconhecendo legitimidade àqueles que apenas sejam afetados pela decisão.
- (C) A capacidade para participação no processo administrativo é restrita às pessoas físicas maiores de vinte e um anos, salvo exceção expressa em legislação específica.
- (D) São legitimados a participar do processo administrativo aqueles que, como Roberto, ainda que não tenham iniciado o procedimento, possuam direitos ou interesses que possam ser afetados pela decisão administrativa a ser proferida.
- (E) Apenas as organizações e associações representativas de classe podem figurar como interessadas em processos administrativos relacionados a direitos difusos, não sendo admitida a participação de indivíduos nesses casos.

18. No âmbito da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, a Lei nº 11.892/2008 estabelece as finalidades e características que devem orientar a atuação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Nesse contexto, tendo em vista os objetivos institucionais previstos na legislação, assinale a afirmativa correta.

- (A) Os Institutos Federais devem desenvolver programas de extensão e pesquisa apenas quando diretamente vinculados a arranjos produtivos locais e regionais, sendo vedada a atuação em temas que não tenham aplicação econômica imediata.
- (B) Os Institutos Federais têm por finalidade prioritária a formação de profissionais voltados exclusivamente ao atendimento de demandas de nível nacional, devendo priorizar a integração com grandes centros industriais, em detrimento das demandas locais e regionais.
- (C) Os Institutos Federais devem restringir-se ao desenvolvimento de atividades de ensino técnico de nível médio, sendo vedada a atuação simultânea no ensino superior, na extensão e na pesquisa aplicada.
- (D) Os Institutos Federais devem promover a integração e a verticalização da educação básica, da educação profissional e da educação superior, de forma a otimizar os recursos físicos, humanos e de gestão, ampliando as possibilidades formativas.
- (E) Os Institutos Federais devem direcionar a sua oferta formativa exclusivamente para a área das ciências aplicadas, sendo proibida a inclusão de disciplinas voltadas ao desenvolvimento de espírito crítico e à investigação científica.

19. O Decreto nº 6.029/2007, ao instituir o Sistema de Gestão da Ética do Poder Executivo Federal, estabeleceu as normas relativas à composição e ao funcionamento da Comissão de Ética Pública (CEP). Considerando as disposições previstas no referido decreto, identifique a alternativa correta.

- (A) A Comissão de Ética Pública é composta por sete brasileiros de reputação ilibada e notória experiência em administração pública, designados pelo Presidente da República, para mandatos de três anos, não coincidentes, sendo permitida uma única recondução.
- (B) Os membros da Comissão de Ética Pública devem ser brasileiros com notória experiência acadêmica em ética aplicada, sendo remunerados pelo trabalho prestado.
- (C) Os membros da Comissão de Ética Pública têm direito à remuneração pelo desempenho de suas funções, visto que os trabalhos desenvolvidos pela comissão exigem dedicação exclusiva e carga horária mínima semanal.
- (D) Os mandatos dos membros da Comissão de Ética Pública são coincidentes e renováveis indefinidamente, cabendo ao Presidente da Comissão a designação dos novos integrantes sempre que houver vacância.
- (E) O voto de qualidade nas deliberações da Comissão de Ética Pública é atribuído ao servidor mais antigo da Comissão, independentemente de ocupar ou não a presidência no momento da votação.

20. Carlos Eduardo, servidor público federal, foi penalizado ao final de um processo administrativo disciplinar. Meses depois, surgiram documentos relevantes que poderiam alterar a análise da sanção aplicada, pois traziam informações que não estavam disponíveis durante o trâmite do processo. Carlos Eduardo solicitou formalmente a revisão do processo administrativo com base nesses novos elementos. De acordo com a Lei nº 9.784/1999, assinale a alternativa correta.

- (A) Os processos administrativos que resultarem em sanção podem ser revistos a qualquer tempo, a pedido ou de ofício, desde que surgirem fatos novos ou circunstâncias relevantes que justifiquem a inadequação da sanção, sendo vedado o agravamento da penalidade aplicada.
- (B) A revisão do processo administrativo só pode ocorrer se requerida por Carlos Eduardo dentro do prazo de trinta dias contados da decisão definitiva.
- (C) A Administração Pública está impedida de revisar o processo administrativo após o trânsito em julgado da decisão no âmbito administrativo.
- (D) A revisão do processo administrativo só pode ocorrer quando solicitada pelo próprio servidor penalizado, não sendo admitida a abertura de revisão de ofício pela Administração.
- (E) Caso a revisão do processo seja acolhida, é possível aumentar a penalidade inicialmente aplicada a Carlos Eduardo, desde que garantido o contraditório e a ampla defesa.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Terraplanagem é a operação destinada a conformar o terreno existente aos gabaritos definidos em projeto. Sobre os Serviços de Terraplanagem, é correto o que se afirma em:

- (A) Cortes são escavações efetuadas em locais previamente definidos para a obtenção de materiais destinados à complementação de volumes necessários para aterros.
- (B) Como desvios tem-se o corte e a remoção de toda a vegetação, qualquer que seja a sua densidade.
- (C) Os caminhos de serviço envolvem as extensões de vias existentes para as quais será remanejado o tráfego durante o período de construção.
- (D) Os empréstimos laterais se caracterizam por escavações efetuadas próximas ao corpo estradal, sempre dentro dos limites da faixa de domínio.
- (E) Empréstimos são segmentos que requerem escavação no terreno natural para se alcançar a linha do greide projetado, definindo assim transversal e longitudinalmente o corpo estradal.

22. É interessante notar que o processo de construção pode ser iniciado enquanto estão sendo desenvolvidas partes dos projetos executivos, situação que permite reduzir o tempo de construção, desde que as definições prévias necessárias estejam pré-estabelecidas. Com relação aos documentos de projetos, os termos de referência são:

- (A) Documentos que definem métodos e técnicas para a execução de serviços de construção, descritos ou não nos projetos.
- (B) Documentos destinados a explicitar os objetivos do projeto, o que dele se deseja, seus destinos e usos, a qualidade esperada, o desempenho e o rendimento do produto final.
- (C) Documentos que correspondem ao esboço ou concepção inicial do que deverá ser construído para se verificar se todas as necessidades foram corretamente identificadas e se a construção as atenderá satisfatoriamente.
- (D) Documentos que apresentam uma versão do projeto indicativo contendo as informações legais necessárias à aprovação e registro nos órgãos públicos de fiscalização e nas concessionárias de serviço público.
- (E) Documentos que representam a relação dos materiais e equipamentos que irão construir cada etapa da obra, devendo constar todos os detalhes que possam interessar à gestão eficiente do empreendimento.

23. As fundações têm o objetivo de suportar e distribuir para o terreno toda a carga de pressão que é gerada pelos carregamentos e esforços exercidos pelo peso próprio da estrutura como um todo, mais o peso gerado pela sobrecarga, que são os esforços provenientes do uso. Nesse sentido, identifique a alternativa que apresenta a correta caracterização.

- (A) Nos tubulões a céu aberto, a escavação do fuste não poderá ser manual, apenas mecanizada por meio de perfuratriz equipada com trados como ferramenta de corte e se o solo for argiloso e as paredes da escavação estiverem instáveis, o fuste não poderá ser revestido por um tubo metálico, mas sim por revestimento de concreto moldado in loco.
- (B) Sapatas isoladas são projetadas para suportar cargas provenientes de elementos contínuos que têm distribuição de cargas linear como paredes, muros ou outros elementos alongados.
- (C) Estacas do tipo Franki possuem grande capacidade de carga e conseguem alcançar grandes profundidades, onde a execução é feita mediante perfurações através da cravação de um tubo de ponta fechada com o auxílio de um bate estaca, à medida que o tubo vai sendo retirado a armadura e o concreto vão sendo inseridos.
- (D) Sapatas associadas são dimensionadas sem necessidade de utilização de armadura, pois as tensões de tração que agem sobre esses elementos podem ser resistidas pelo concreto devido as suas dimensões.
- (E) Estacas do tipo hélice contínua são escavadas, pois precisam de remoção prévia do solo para que possam ser inseridas e se caracterizam por serem moldadas in loco, sua execução é feita enchendo de concreto a perfuração que foi escavada previamente.

24. Entende-se como locação de obra a transferência de dados e medidas de um projeto para o terreno em que uma edificação será executada. Dessa forma, pode-se dizer que:

- (A) A locação por gabarito não é muito confiável, pois oferece muitos riscos de deslocamentos provocados por circulação de equipamentos e operários.
- (B) A locação por cavalete é indicada para as obras que possuem muitos itens a serem locados.
- (C) No projeto de locação, a obra não precisa estar referenciada a um ponto conhecido previamente definido.
- (D) As estacas são os elementos de demarcação mais seguros e as marcações efetuadas nos sarrafos permanecerão por mais tempo, facilitando a conferência durante o desenvolvimento da obra.
- (E) A locação de estacas costuma ser realizada através de observações das distâncias horizontais, ângulos horizontais, ângulos verticais e diferenças de elevação utilizando equipamentos adequados para o porte de cada tipo de obra.

25. Para planejar todas as fases do canteiro de obras é necessário avaliar questões de segurança, condições climáticas e logísticas. Marque a alternativa que cita corretamente um princípio normativo para a instalação do canteiro de obras.

- (A) Os canteiros de obras devem estar protegidos por Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA, projetado, construído e mantido conforme normas técnicas nacionais vigentes.
- (B) O canteiro de obras deve ser dotado de medidas de prevenção de incêndios, em conformidade com a legislação federal e as normas de segurança vigentes da empresa contratante.
- (C) Os canteiros de obras devem possuir sistema de comunicação de modo a permitir a comunicabilidade necessária interna.
- (D) Em canteiros de obras com até 3 m (três metros) de altura e com, no máximo, 6 (seis) trabalhadores, o PGR pode ser elaborado por profissional qualificado em segurança do trabalho e implementado sob responsabilidade da organização.
- (E) A documentação relativa à adoção de soluções alternativas integra o PGR do canteiro de obras, devendo estar disponível no local de trabalho não sendo obrigatório o acompanhamento das respectivas memórias de cálculo, especificações técnicas, apenas dos procedimentos de trabalho.

26. O Sistema de Impermeabilização deve apresentar os requisitos mínimos de proteção da construção contra a passagem de fluidos, bem como os requisitos de salubridade, segurança e conforto do usuário, de forma a ser garantida a estanqueidade dos elementos construtivos que a requeiram. Desse modo, podemos considerar que:

- (A) Os sistemas de impermeabilização rígidos suportam deformações da base com amplitudes variáveis (em função do sistema de impermeabilização), inclusive fissuras e trincas.
- (B) Os sistemas de impermeabilização flexíveis apresentam baixa capacidade de absorver deformações da base (principalmente deformações concentradas como fissuras e trincas).
- (C) O asfalto oxidado é um produto obtido pela passagem de uma corrente de ar através de uma massa de cimento asfáltico de petróleo, em temperatura adequada.
- (D) Nas impermeabilizações flexíveis a camada estanque é aplicada diretamente sobre a base e geralmente sem outras camadas complementares.
- (E) O asfalto para impermeabilização é um produto obtido pela adição de polímeros elastoméricos no cimento asfáltico de petróleo, em temperatura adequada.

27. Conduitos forçados são aqueles nos quais o fluido escoar com uma pressão diferente da pressão atmosférica, podendo ser maior, como em instalações de linhas de recalque, ou menor, como em instalações de linhas de sucção, ambos os condutos pertencentes a projetos de instalações de bombeamento. Tendo por base o exposto, marque o item que informa a conceituação correta acerca dos regimes de escoamento de acordo com o número de Reynolds (Rey).

- (A) Turbulento: quando as partículas do fluido se movem em camadas ou lâminas segundo trajetórias retas e paralelas (isto é: não se cruzam).
- (B) Laminar: quando as partículas do fluido se movem de forma desordenada, podendo ocupar diversas posições na seção reta (ao longo do escoamento).
- (C) Escoamento permanente: quando a região em que a perda de carga não pode ser determinada com segurança.
- (D) Zona de transição ou zona crítica: quando as características do escoamento no tempo são constantes, em uma seção previamente definida.
- (E) Escoamento uniforme: quando não há mudança na magnitude e direção das grandezas físicas de interesse ao longo do escoamento para um determinado espaço.

28. As estruturas devem ser capazes de receber os esforços externos, absorvê-los internamente e direcioná-los aos apoios. Nesse contexto, identifique a alternativa que designa a contextualização técnica correta.

- (A) As estruturas isostáticas são móveis em seu conjunto e apresentam grau de hiperestaticidade positivo, ou a estrutura possui uma parte móvel, o que a torna inaceitável para edificações.
- (B) As estruturas hiperestáticas são aquelas que apresentam número de reações igual ao número de incógnitas das equações de equilíbrio e, conseqüentemente, o grau de hiperestaticidade é igual a zero.
- (C) Uma desvantagem das estruturas isostáticas é que devido a recalques dos apoios, podem surgir problemas significativos: caso ocorra algum tipo de recalque nos apoios, devido à maior rigidez da estrutura, isso pode acarretar mudanças nos valores de momento fletor e torção, no esforço cortante, nas forças de reação e nos esforços normais dos elementos estruturais.
- (D) As estruturas hiperestáticas são aquelas em que o número de reações é maior que o número de equações da estática ou se as equações da estática não são suficientes para determinar os esforços internos, conseqüentemente, o grau de hiperestaticidade é de um ou mais.
- (E) Estruturas externamente isostáticas são aquelas em que o número de reações é maior do que as equações de equilíbrio da estática.

29. Denomina-se ação qualquer influência, ou conjunto de influências, capaz de produzir estados de tensão ou deformação em uma estrutura. Logo, podemos considerar que:

- (A) Ações permanentes indiretas são constituídas pelas deformações impostas por retração e fluência do concreto, deslocamentos de apoio, imperfeições geométricas e protensão.
- (B) Ações permanentes são constituídas pelo peso próprio da estrutura, pelos pesos dos elementos construtivos fixos, das instalações permanentes e dos empuxos permanentes.
- (C) Ações permanentes diretas são as que ocorrem com valores praticamente constantes durante toda a vida da construção e também são consideradas permanentes as ações que aumentam no tempo, tendendo a um valor-limite constante.
- (D) Ações variáveis diretas são ações que ocorrem com valores que apresentam variações significativas em torno de sua média, durante a vida da construção.
- (E) Ações variáveis são as ações permanentes indiretas são constituídas pelas deformações impostas por retração e fluência do concreto, deslocamentos de apoio, imperfeições geométricas e protensão.

30. A classificação de solos no Brasil tem sido matéria de interesse essencialmente motivado pela necessidade decorrente de levantamentos pedológicos, os quais, por natureza, constituem gênero de trabalho indutor de classificação de solos, estando a correta caracterização apresentada em:

- (A) Caráter litoplântico é usado para identificar horizonte adensado e com permeabilidade lenta ou muito lenta, cores acinzentadas ou escurecidas, neutras ou próximo delas, ou com mosqueados de redução, que não satisfazem aos requisitos para horizonte plântico e que ocorrem em toda a extensão do horizonte, excluindo-se horizonte com caráter plântico.
- (B) Caráter coeso é usado para distinguir solos com horizontes pedogenéticos subsuperficiais adensados, muito resistentes à penetração de faca ou martelo pedológico e que são de muito duros a extremamente duros quando secos, passando a friáveis ou firmes quando úmidos.
- (C) Caráter concrecionário é utilizado para caracterizar solos que apresentem cimentação forte em um ou mais horizontes dentro da seção de controle que defina a classe, incluindo-se solos com presença de duripã, ortstein, plácico e outros horizontes com cimentação forte que não se enquadrem na definição de horizontes litoplântico, concrecionário e petrocálcico.
- (D) Caráter ebânico é utilizado para caracterizar solos que apresentam acúmulo iluvial de complexos organometálicos em subsuperfície e que não satisfazem aos critérios para horizonte B espódico e espodossolo.
- (E) Caráter êutrico é usado para identificar solos formados sob forte influência de sedimentos de natureza aluvionar ou colúvio-aluvionar.

31. O ligante asfáltico é a matéria-prima de asfaltos diluídos, emulsões asfálticas, asfaltos modificados, asfalto espuma e asfaltos soprados (industriais), sendo que este conjunto representa cerca de 40% do consumo, com os demais 60% usados nas aplicações a quente nas misturas denominadas de concreto asfáltico. Inerente a estas informações apresentadas, marque a assertiva correta.

- (A) O enxofre tem papel pouco importante no envelhecimento do CAP a baixa temperatura, e pode ser sensibilizado de diferentes formas em um processo oxidativo, dependendo da composição do ligante e/ou da estrutura dos asfaltenos.
- (B) O ligante asfáltico tem a propriedade de ser um adesivo termoviscoelástico, permeável à água e muito reativo, onde a alta reatividade química a muitos agentes não evita que esse material possa sofrer, no entanto, um processo de envelhecimento por oxidação lenta pelo contato com o ar e a água.
- (C) A característica de termoviscoelasticidade do ligante manifesta-se no comportamento estático, sendo pouco suscetível à velocidade, ao tempo e à intensidade de carregamento e à temperatura de serviço.
- (D) O ligante é um material semissólido a temperaturas baixas, viscoelástico à temperatura ambiente e líquido a altas temperaturas, e que se enquadra em limites de consistência para determinadas temperaturas estabelecidas em especificações que regulam a comercialização e a seleção para as obras.
- (E) O Cimento Asfáltico (CAP) brasileiro possui alto teor de enxofre e de metais, para tanto, o teor de nitrogênio é superior aos CAPs provenientes de origem árabe e venezuelana que por sua vez apresentam baixo teor de enxofre e metais, em especial vanádio e níquel.

32. A mecânica dos fluidos trata do comportamento dos fluidos em repouso ou em movimento e das leis que regem este comportamento. Identifique a alternativa que apresenta a menção correta acerca das propriedades dos fluidos.

- (A) A elasticidade, uma das grandezas mais importantes, é definida como a relação entre a força aplicada, perpendicularmente, sobre uma superfície e a área dessa superfície.
- (B) Massa específica é o peso da unidade de volume desse fluido (N/m³) ("unit weight").
- (C) Em relação à compressibilidade, sempre que se tratar de um escoamento incompressível, ou, idealmente, de um sistema com fluido incompressível, a massa específica será considerada constante.
- (D) Peso específico é a propriedade dos fluidos de aumentar o seu volume quando se diminui a pressão.
- (E) Peso específico para os gases é a forma simplificada de relacionar o volume de um gás e as variáveis como temperatura e pressão.

33. Entende-se por empuxo de terra a ação horizontal produzida por um maciço de solo sobre as obras com ele em contato, onde:

- (A) No cálculo do empuxo, admite-se que uma cunha do maciço de solo em contato com o elemento de contenção do maciço de solo esteja em dos seguintes estados de plastificação ou iminência de ruptura no estado de ruptura ou plastificação ativo ou no estado de ruptura ou plastificação passivo.
- (B) No empuxo ativo, o solo é comprimido pela estrutura, sofre uma compressão na cunha instável, gerando, ao longo do plano de ruptura, uma reação ao arrastamento, ou seja, à resistência ao cisalhamento.
- (C) No empuxo ativo, o solo sofre uma distensão ao reagir contra esta ação de afastamento do plano interno da estrutura de contenção, provocando na massa uma resistência ao longo do possível plano de escorregamento.
- (D) Para o cálculo do muro de arrimo, um valor adimensional que relaciona a pressão horizontal com a pressão vertical no solo e varia dependendo do tipo de empuxo (ativo, passivo ou em repouso) e das propriedades do solo.
- (E) Considera-se, no empuxo no repouso, um equilíbrio perfeito em que a massa de solo se mantém absolutamente estável, sem nenhuma deformação na estrutura do solo, isto é, está em um equilíbrio elástico.

34. A hidrologia também pode ser conceituada como a ciência que estuda a água nos estados sólido, líquido e gasoso, bem como de sua ocorrência, distribuição e circulação na natureza. Destarte, assinale a alternativa correta:

- (A) A forma da bacia hidrográfica não influencia no escoamento superficial e conseqüentemente o hidrograma resultante de uma determinada chuva.
- (B) O Balanço Hídrico é a contabilidade das entradas e saídas de água de um sistema. Várias escalas espaciais podem ser consideradas para se contabilizar o balanço hídrico, como a macro, a intermediária e a local.
- (C) Precipitação pode ser considerada um sistema físico onde a entrada é o volume de água precipitado e a saída é o volume de água escoado pelo exutório, considerando-se como perdas intermediárias os volumes evaporados e transpirados e também os infiltrados profundamente.
- (D) Hidrometeorologia trata da análise quantitativa das características do relevo e bacias hidrográficas e sua associação com o escoamento.
- (E) Extensão Média do Escoamento Superficial é a relação entre o comprimento total de cursos de água de uma bacia e a área total da mesma.

35. O chamado tratamento convencional da água (composto por coagulação, floculação, decantação e filtração), mesmo complementado por oxidação, não é capaz de remover satisfatoriamente substâncias como: antimônio, bário, cromo, cianeto, fluoreto, chumbo, mercúrio (inorgânico), níquel, nitrato, nitrito, selênio, tálio, compostos orgânicos sintéticos, pesticidas e herbicidas, rádio, urânio, cloreto, sulfato e zinco. Acerca da coagulação, floculação, decantação, filtração e desinfecção, marque a assertiva que apresenta as informações corretas.

- (A) Na floculação, a turbulência provocada, expressa pelo gradiente de velocidade, deve ser bem menor que a empregada na mistura rápida e ser gradualmente decrescente, para propiciar a boa formação dos flocos no início do processo e evitar a ruptura dos flocos formados ao longo do floculador.
- (B) Com a adição do coagulante, o que se busca é a elevação das forças de repulsão eletrostáticas existentes entre as partículas de impurezas, tornando possível a predominância das forças de atração entre elas e, portanto, possibilitando sua aglomeração – formação de flocos – na etapa de floculação, que segue a de coagulação.
- (C) A filtração é uma das técnicas mais antigas e simples de clarificação da água e resulta da ação da força da gravidade sobre as impurezas, facilitando a sedimentação delas no fundo da unidade e resultando na clarificação do sobrenadante.
- (D) Após a clarificação da água, procede-se à filtração, ou seja, à destruição ou à inativação de organismos patogênicos pela aplicação de um agente desinfetante, e os mais empregados são oxidantes químicos, como cloro, dióxido de cloro e ozônio, e radiação ultravioleta.
- (E) A coagulação é o deslocamento sobre o terreno, por efeito da ação da gravidade, da parcela da água precipitada da atmosfera que não se infiltra no solo ou que não retorna diretamente à atmosfera pela evapotranspiração.

36. O telhado compõe-se da estrutura, cobertura e dos condutores de águas pluviais, onde condutores são:

- (A) Peças executadas em alvenaria que escondem os telhados e podem eliminar os beirais ou não.
- (B) Complementos das coberturas, dando-lhes o arremate e evitando com isso as infiltrações de águas de chuvas.
- (C) Peças de sustentação da terça, indo do ponto de apoio da tesoura do telhado ao cume, geralmente trabalham à compressão.
- (D) Peças que ligam a linha à perna e se encontram em posição perpendicular ao plano da linha.
- (E) Linhas poligonais fechadas que, em vista superior (planta de cobertura), coincidem com o limite externo da cobertura.

37. Entende-se por rede de distribuição o conjunto de peças especiais (tubulações) destinadas a conduzir a água tratada até as instalações prediais, ou os pontos de consumo público, sempre de forma contínua e segura. Na rede de distribuição, os condutos secundários são:

- (A) Responsáveis pelo transporte da água bruta da captação até a Estação de Tratamento de Água.
- (B) Também chamados tronco ou mestres, são as canalizações de maior diâmetro, responsáveis pela alimentação dos condutos primários.
- (C) Dimensionados para manterem a vazão e a altura manométrica do sistema de adução constantes e devem armazenar água nos períodos em que a capacidade da rede for superior à demanda e para complementar o abastecimento quando a situação for inversa.
- (D) De menor diâmetro, são os que estão intimamente em contato com os prédios a abastecer.
- (E) São unidades hidráulicas de acumulação e passagem de água, situados em pontos estratégicos do Sistema de abastecimento de água.

38. As esquadrias são componentes fundamentais para o atendimento de diversos requisitos de desempenho de edificações, destacando-se pela iluminação e ventilação natural que proporcionam. A Porta tipo pivotante está caracterizada corretamente em:

- (A) Porta com duas folhas da mesma largura sobrepostas e fixadas no marco, com sentido de abertura opostos ou iguais.
- (B) Porta com quatro folhas da mesma largura, fixadas e sobrepostas duas a duas, respectivamente, em cada um dos montantes do marco, onde duas abrem para dentro e duas abrem para fora.
- (C) Porta cuja folha gira em torno de um eixo vertical, posicionado nas proximidades de uma de suas bordas, fixada no piso e na travessa do marco ou diretamente no montante do marco através de um pivô, de tal forma que, no movimento de rotação da folha, as suas bordas verticais se deslocam para lados opostos do vão da porta.
- (D) Porta cuja(s) folha(s) gira(m) em torno de um eixo vertical posicionado em uma de suas bordas, podendo se movimentar para qualquer um dos lados do vão da porta; o fechamento da(s) folha(s) de porta é automático.
- (E) Porta cuja(s) folha(s) apresenta(m) movimento de translação horizontal no(s) plano(s) da folha.

39. A importância do EPI - Equipamento de Proteção Individual reside na sua capacidade de proteger a saúde e segurança dos trabalhadores, reduzindo os riscos de acidentes e doenças ocupacionais. Assinale a alternativa que apresenta corretamente as responsabilidades da organização e do trabalhador acerca dos Equipamentos de Proteção Individual - EPIs.

- (A) A seleção, uso e manutenção de EPI deve considerar os programas e regulamentações relacionados a EPI.
- (B) Cabe à organização adquirir somente o aprovado pelo órgão de âmbito estadual competente em matéria de segurança e saúde no trabalho.
- (C) Para as organizações dispensadas de elaboração do Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR não há obrigatoriedade quanto ao registro que especifique as atividades exercidas e os respectivos EPI.
- (D) A seleção do EPI deve ser realizada pela organização com a participação da equipe do PCMSO - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, quando houver, após ouvidos empregados usuários e a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e de Assédio - CIPA ou nomeado.
- (E) Cabe ao trabalhador a adequação do equipamento e o conforto oferecido, segundo avaliação do conjunto de empregados e a compatibilidade, em casos que exijam a utilização simultânea de vários EPI, de maneira a assegurar as respectivas eficácias para proteção contra os riscos existentes.

40. Entende-se por estudo de dosagem dos concretos de cimento Portland os procedimentos necessários à obtenção da melhor proporção entre os materiais constitutivos do concreto. Considerando os métodos de dosagem existentes, indique a alternativa correta.

- (A) Para a dosagem, o traço do concreto pode ser expresso em termos de proporções em massa ou volume, não admitindo a forma mista (aglomerante em massa e os agregados em volume).
- (B) Dosagem empírica é aquela feita em obra que possui o conhecimento de um traço elaborado de acordo com uma metodologia técnica.
- (C) Dosagem técnica é aquela realizada utilizando dados de misturas experimentais feitas com amostras dos materiais que serão utilizados para o preparo do concreto.
- (D) Acerca da influência dos materiais na dosagem, o maior consumo do cimento acarreta menor coesão, maior segregação e maior exsudação do concreto.
- (E) No estudo da dosagem, deve ser realizado o procedimento técnico para obtenção do traço que satisfaça pré-requisitos particulares de uma obra, tais como os mecânicos, resistência à compressão, à tração, à flexão, módulo de elasticidade, abrasão, erosão.

41. O Cimento Portland é produzido a partir da queima de argila e calcário em um forno rotativo e possui algumas classificações, sendo o CP IV:

- (A) Um tipo de cimento que se diferencia dos demais pela coloração, sendo produzido por matérias-primas com baixos teores de óxido de ferro e manganês e por condições especiais durante a fabricação, especialmente com relação ao resfriamento e à moagem do produto.
- (B) Um tipo de cimento que tem a peculiaridade de atingir altas resistências já nos primeiros dias da aplicação.
- (C) Um tipo de cimento com adição de no máximo 5% de material pozolânico em massa que garante uma menor permeabilidade.
- (D) Um tipo de cimento usado quando há necessidade de que as estruturas tenham um desprendimento de calor moderadamente lento ou que possam ser atacados por sulfatos.
- (E) Um tipo de cimento que possui em sua composição, além do clínquer e do sulfato de cálcio (gesso), escórias granuladas de alto-forno e materiais pozolânicos, respectivamente, constituído de 15% a 50% de material pozolânico.

42. Materiais cerâmicos são materiais inorgânicos, não metálicos, frequentemente utilizados na construção civil. Marque a alternativa que apresenta as caracterizações corretas acerca dos materiais cerâmicos.

- (A) O tipo de ligação química (iônica ou covalente) não afeta as propriedades dos materiais cerâmicos, mas sim a formação de sua estrutura interna (cristalina ou amorfa).
- (B) A porcelana é um material cerâmico obtido a partir da mistura de, basicamente, três materiais: quartzo, lítio e caulim.
- (C) Uma das classificações é feita por meio da divisão dos materiais cerâmicos em duas classes: os cristalinos e os amorfos (não cristalinos).
- (D) Materiais refratários compreendem os materiais cerâmicos constituídos por um corpo cerâmico em geral recobertos por esmalte transparente e incolor e que eram assim agrupados após queima, necessária principalmente por razões estéticas.
- (E) Comparada com os metais e polímeros, as cerâmicas não são duras, incombustíveis e não oxidáveis.

43. A Lei Nº 14.133 estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Nas licitações e contratações que envolvam recursos provenientes de empréstimo ou doação oriundos de agência oficial de cooperação estrangeira ou de organismo financeiro de que o Brasil seja parte, podem ser admitidas:

- (A) Condições peculiares à seleção e à contratação constantes de normas e procedimentos das agências ou dos organismos, desde que contratos que tenham por objeto operação de crédito, interno ou externo, e gestão de dívida pública, incluídas as contratações de agente financeiro tenham concessão de garantia relacionadas a esses contratos.
- (B) Condições peculiares à seleção e à contratação constantes de normas e procedimentos das agências ou dos organismos, desde que os fundos especiais e as demais entidades controladas direta ou indiretamente sejam fiscalizados pela Administração Pública.
- (C) Condições peculiares à seleção e à contratação constantes de normas e procedimentos das agências ou dos organismos, desde que as contratações realizadas no âmbito das repartições públicas sediadas no exterior obedeçam às peculiaridades locais.
- (D) Condições peculiares à seleção e à contratação constantes de normas e procedimentos das agências ou dos organismos, desde que haja concessão e permissão de uso de bens públicos.
- (E) Condições peculiares à seleção e à contratação constantes de normas e procedimentos das agências ou dos organismos, desde que sejam indicadas no respectivo contrato de empréstimo ou doação e tenham sido objeto de parecer favorável do órgão jurídico do contratante do financiamento previamente à celebração do referido contrato.

44. Curva de nível é uma forma de representação do relevo, a partir de linhas imaginárias que unem pontos de igual altura no terreno (cota ou altitude) e equidistantes entre si, representadas em uma planta, carta ou mapa. Tendo por base o exposto, marque a assertiva correta.

- (A) Quanto menor for a equidistância, melhor será representado o relevo.
- (B) Curva mestra é o nome dado à distância vertical constante entre as linhas imaginárias formadoras das curvas de nível.
- (C) As curvas de nível, em terrenos íngremes, não são isentas de curvas bruscas e ângulos vivos, devendo ter a forma suave.
- (D) As curvas de nível sempre se encontram, pois essas linhas imaginárias possuem altitudes semelhantes.
- (E) No relevo podem existir curvas de nível apresentando duas características bastante distintas elevação e altitude.

45. Um cronograma de obras é um plano detalhado que organiza as atividades de um projeto de construção, estabelecendo datas de início e término para cada etapa. No tocante ao cronograma físico-financeiro, é correto o que se afirma em:

- (A) Descreve o desenvolvimento dos serviços na obra, enquanto que o financeiro prevê os gastos mensais.
- (B) É a espinha dorsal do planejamento de uma obra, detalhando o avanço esperado das atividades construtivas e é elaborado após a definição do escopo do projeto, negociação entre as partes contratante e contratada, e se baseia nas fases de trabalho já estabelecidas, com um detalhamento da frequência de execução, geralmente semanal.
- (C) Prevê os custos associados ao andamento do projeto, sendo também elaborado durante a fase de planejamento e baseia-se, sobretudo, no orçamento de custos do empreendimento.
- (D) É um instrumento que combina o avanço físico com os custos incorridos e permite um controle de custos mais efetivo, identificando desvios orçamentários antes que se tornem críticos e possibilitando ações corretivas em tempo hábil.
- (E) É fundamentado em dados e experiências de projetos similares, considerando a duração dessas obras para estimar o tempo necessário para cada atividade.

46. Em relação aos contratos, os mesmos deverão mencionar os nomes das partes e os de seus representantes, a finalidade, o ato que autorizou sua lavratura, o número do processo da licitação ou da contratação direta e a sujeição dos contratantes às normas da Lei, às cláusulas contratuais. Em relação à duração, tem-se que:

- (A) Nos casos de contratos que impliquem a entrega de bens pela Administração, dos quais o contratado ficará depositário, o valor desses bens não deverá ser acrescido ao valor da garantia.
- (B) A Administração poderá estabelecer a vigência por prazo de 5 (cinco) anos nos contratos em que seja usuária de serviço público oferecido em regime de monopólio e oligopólio, desde que comprovada, a cada exercício financeiro, a existência de créditos orçamentários vinculados à contratação.
- (C) Na contratação que gere receita e no contrato de eficiência que gere economia para a Administração, os prazos serão de até 35 (trinta e cinco) anos, nos contratos com investimento, assim considerados aqueles que impliquem a elaboração de benfeitorias permanentes, realizadas exclusivamente a expensas do contratado, que serão revertidas ao patrimônio da Administração Pública ao término do contrato.
- (D) Os contratos de serviços e fornecimentos contínuos não poderão ser prorrogados sucessivamente, respeitada a vigência máxima decenal e a autoridade competente deve atestar que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado ou a extinção contratual sem ônus para qualquer das partes.
- (E) As cláusulas econômico-financeiras e monetárias dos contratos poderão ser alteradas sem prévia concordância do contratado desde que as condições e os preços permaneçam vantajosos para a Administração.

47. Licitação é o processo administrativo formal pelo qual a administração pública seleciona a proposta mais vantajosa para a contratação de obras, serviços, compras e alienações. A contratação do tipo integrada está descrita em:

- (A) Modalidade de licitação para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, cujo critério de julgamento poderá ser menor preço, melhor técnica ou conteúdo artístico, técnica e preço, maior retorno econômico, maior desconto.
- (B) Modalidade de contratação de mão de obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais.
- (C) Regime de contratação de obras e serviços de engenharia em que o contratado é responsável por elaborar e desenvolver o projeto executivo, executar obras e serviços de engenharia, fornecer bens ou prestar serviços especiais e realizar montagem, teste, pré-operação e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto.
- (D) Regime de contratação de obras e serviços de engenharia em que o contratado é responsável por elaborar e desenvolver os projetos básico e executivo, executar obras e serviços de engenharia, fornecer bens ou prestar serviços especiais e realizar montagem, teste, pré-operação e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto.
- (E) Regime de contratação em que, além do fornecimento do objeto, o contratado responsabiliza-se por sua operação, manutenção ou ambas, por tempo determinado.

48. Entre os principais tipos de orçamento de obras, podemos destacar: Estimativa Simples; Estudo de Viabilidade Financeira (EVF); Orçamento Paramétrico; Orçamento Analítico; Orçamento Sintético; Orçamento Executivo. No tocante ao Orçamento Paramétrico, é possível afirmar que:

- (A) É um orçamento simplificado, elaborado para uma etapa específica do projeto. Utiliza indicadores (incluindo históricos de obras já executadas pela empresa), índices e estimativas para estudos de viabilidade.
- (B) Nessa modalidade de orçamento, a ideia é realizar um comparativo entre a obra em questão com outros projetos semelhantes, pois isso contribui para identificar a ordem de grandeza do capital necessário para realizar o investimento para execução de uma obra.
- (C) É um pouco mais elaborado que os demais e serve para nortear o planejamento da construtora para novos empreendimentos, atestando a viabilidade financeira técnica de um determinado empreendimento.
- (D) Costuma ser o mais preciso, pois abrange a avaliação dos custos de obra levando em consideração o levantamento quantitativo de materiais, ferramentas necessárias para executar cada uma das atividades, serviços planejados da obra e mão de obra.
- (E) É o mais importante, especialmente para as empresas da construção civil que anseiam em disputar (e vencer) licitações públicas por ser o orçamento mais completo e abranger com detalhes a obra que será executada.

49. Identifique a assertiva que apresenta corretamente informações técnicas sobre o BDI - Benefícios e Despesas Indiretas.

- (A) O valor estimado do BDI não pode ser fixado em função do prazo do serviço e nem sobre impostos, custos financeiros e administrativos.
- (B) É possível definir o BDI como sendo um percentual relativo às despesas indiretas, que incide sobre os custos diretos de maneira geral, a fim de compor com precisão o preço de venda ou produção de um serviço ou produto.
- (C) A composição analítica abrange todos os itens de custo como mão de obra, materiais, equipamentos, subempreiteiros ou serviços auxiliares, transportes excepcionais não contabilizando a parcela do BDI.
- (D) O BDI constitui o percentual referente às despesas diretas, não aplicadas aos custos indiretos, mas ao custo direto de um empreendimento focando no percentual do lucro.
- (E) Não é possível incorporar ao conceito do BDI, no caso dos contratantes, itens, considerados em percentuais como Tributos sobre a nota fiscal, Administração Central e Margem de Incerteza para estimativas de contratantes.

50. O orçamento de obras é essencial na indústria da construção civil, pois detalha todos os custos envolvidos na execução de um projeto, desde a concepção até a entrega final. O custo direto é definido e caracterizado por:

- (A) Identificar quais são os elementos que geram custos no processo de produção dos serviços que compõem a planilha orçamentária, onde entram máquinas e equipamentos, trabalho humano, materiais de construção.
- (B) Apresentar todos os insumos da obra (material, mão de obra e equipamentos) e para sua confecção, necessita-se da composição de custos unitários de todos os serviços da obra para o agrupamento dos insumos similares de cada serviço.
- (C) Determinar as despesas que não podem ser apropriadas diretamente aos bens ou serviços produzidos, necessitando de algum critério de rateio.
- (D) Identificar os custos associados à mão de obra, alimentação, transporte, equipamentos de proteção individual, ferramentas, exames médicos obrigatórios e seguros.
- (E) Compreender os componentes de preço que podem ser devidamente identificados, quantificados e mensurados na planilha orçamentária da obra.