

**ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
**DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E RODOVIAS**  
**DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
**CONCURSO PÚBLICO**

**CARGO: TÉCNICO SUPERIOR OPERACIONAL**  
**OBRAS E SERVIÇOS DE EDIFICAÇÕES – TIPO A**

**FRASE: “Todos caem mas apenas os fracos continuam no chão...”**  
(Transcrever a frase acima para a folha de resposta)



**SUA PROVA**

- Além deste caderno de provas, contendo **60 (sessenta)** questões objetivas e **2 (duas)** questões discursivas, o candidato receberá do fiscal de sala:
- Uma **Folha de Respostas** destinada às respostas das questões objetivas; e
- Uma **Folha de Texto Definitivo** destinado à prova discursiva.



**TEMPO**

- **04h (quatro horas)** é o tempo disponível para a realização das provas, já incluindo o tempo para a marcação na **Folha de Respostas** da prova objetiva e transcrição da prova discursiva na **Folha de Texto Definitivo**.
- O candidato somente poderá se retirar da sala de prova após o decurso de **60min (sessenta minutos)** e só poderá se retirar do local de realização das provas após o decurso de **03h (três horas)** do horário de início das provas e em hipótese alguma o candidato levará consigo o caderno de provas.



**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 das provas;
- lançar meios ilícitos para a realização das provas;
- deixar de devolver ao fiscal qualquer material de aplicação das provas, fornecido pelo **IDECAN**;
- usar sanitários após o término da prova, ao deixar a sala.



**INFORMAÇÕES GERAIS**

- Verifique se o **CARGO** deste caderno de provas 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 a **Folha de Respostas**.
- Identifique na **Folha de Respostas** o **TIPO** de caderno de provas, a não identificação na **Folha de 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 da **Folha de Respostas** e/ou da **Folha de Texto Definitivo** por erro do candidato.
- O candidato deverá transcrever as respostas da prova objetiva para a **Folha de Respostas**, sendo este o único documento válido para a correção da prova. O preenchimento da **Folha de Respostas** e do **Folha de Texto Definitivo** será de inteira responsabilidade do candidato, que deverá proceder em conformidade com as instruções específicas contidas no **Edital**, no **Caderno de Prova**, na **Folha de Respostas** e na **Folha de Texto Definitivo**.
- 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**, a **Folha de Respostas** e a **Folha de Texto Definitivo** ambos devidamente assinados, apenas, nos locais indicados.
- Durante a realização das provas, 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 das provas e somente poderá ser aberto no ambiente externo do local de provas.
- Os **3 (três) últimos** candidatos de cada sala só poderão sair juntos.
- Os gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas serão divulgados na Internet, no endereço eletrônico [www.idecan.org.br](http://www.idecan.org.br), juntamente com os Cadernos de Provas, conforme Edital.

**PREENCHA MANUALMENTE:**

**INSCRIÇÃO**

**NOME COMPLETO**



**CONHECIMENTOS BÁSICOS**

Texto para as questões de 1 a 10.

**A Pata da Gazela**

- 1 Horácio de Almeida, o nosso leão, voltou a casa à hora do costume, quatro da tarde.  
Os sucessivos encontros da Rua do Ouvidor; a conversa no Bernardo; a visita indispensável ao alfaiate; as anedotas do Alcazar na noite antecedente; a crônica anacreônica do Rio de Janeiro, chistosamente comentada; algumas rajadas de maledicência, que é a pimenta social; todas essas ocupações importantes, que absorvem a vida do leão, distraíram Horácio
- 5 a ponto de se esquecer ele do objeto guardado no bolso do paletó.  
Como admitir que um príncipe da moda não aproveitasse a aventura do carro, para sobre ela bordar um romance de rua, com que excitasse a curiosidade dos amigos? Realmente é admirável; e seria incompreensível se não fosse a circunstância de ter poucos passos adiante encontrado uma das mais ricas herdeiras do Brasil, a quem o nosso leão arrastava... ia dizer a asa, mas isso seria anacronismo; dizia-se no tempo em que os leões se chamavam galos; hoje deve
- 10 dizer-se arrastar a juba; é mais bonito e indica mais submissão. Arrastar a asa é enfumar-se; arrastar a juba é prostrar-se.  
Foi só quando, recostado em sua otomana, descansava para o jantar, que Horácio, procurando a carteira de charutos no bolso do fraque, lembrou-se do objeto. Teve então curiosidade de examiná-lo; sabia o que era; na ocasião de apanhá-lo reconhecera o pé de uma botina de senhora; mas não fizera grande reparo.  
Agora, porém, que de novo o tinha diante dos olhos, a sós em seu aposento e despreocupado da ideia de o restituir,
- 15 Horácio achou o objeto digno de séria atenção; e, aproximando-se da janela, começou um exame consciencioso.  
Era uma botina, já o sabemos; mas que botina! Um primor de pelica e seda, a concha mimosa de uma pérola, faceira irmã do lindo chapim de ouro da borralheira; em uma palavra a botina desabrochada em flor, sob a inspiração de algum artista ignoto, de algum poeta de ceiró e torquês.  
Não era, porém, a perfeição da obra, nem mesmo a excessiva delicadeza da forma, o que seduzia o nosso leão;
- 20 eram sobretudo os debuxos suaves, as ondulações voluptuosas que tinham deixado na pelica os contornos do pezinho desconhecido. A botina fora servida, e muitas vezes; embora estivesse ainda bem conservada, o desmaio de sua primitiva cor bronzeada e o esfolamento da sola indicavam bastante uso.  
Se fosse um calçado em folha, saído da loja, não teria grande valor aos olhos do nosso leão, habituado não só a ver, como a calçar, as obras-primas de Milliès e Campás. Talvez reparando muito naquela peça que tinha nas mãos,
- 25 notasse maior elegância no corte e um apuro escrupuloso na execução; porém, mais natural seria escapar-lhe essa mínima circunstância.  
Mas a botina achada já não era um artigo de loja, e sim o traste mimoso de alguma beleza, o gentil companheiro de uma moça formosa, de quem ainda guardava a impressão e o perfume. O rosto estufava mostrando o firme relevo do pezinho arqueado. Na sola se desenhava a curva graciosa da planta sutil, que só nas extremidades beijava o chão, como o silfo que frisa a superfície do lago com a ponta das asas.
- 30 Há um aroma, que só tem uma flor na terra, o aroma da mulher bonita: fragrância voluptuosa que se exala ao mesmo tempo do corpo e da alma; perfume inebriante que penetra no coração como o amor volatilizado. A botina estava impregnada desse aroma delicioso; o delicado tubo de seda, que se elevava como a corola de um lírio, derramava, como a flor, ondas suaves.
- 35 O mancebo colocara longe de si o charuto para não desvanecer com o fumo os bafejos daquele odor suave. Não havia aí o menor laivo de essência artificial preparada pela arte do perfumista; era a pura exalação de uma cútis acetinada, esse hálito de saúde que perspira através da fina e macia tez, e como através das pétalas de uma rosa.  
De repente uma ideia perpassou no espírito do moço que o fez estremecer. Essa botina grácil, em que mal caberia sua mão aristocrática, essa botina mais mimosa do que sua luva de pelica, não podia ter um número maior do que o de seus
- 40 anos, vinte e nove!  
“Será de uma menina!” murmurou ele um tanto desconsolado.  
Examinou novamente a obra-prima, voltou-a de todos os lados, apalpou docemente o salto e o bico, dobrou a orla da haste, sondou o interior da concha, que servira de regaço ao feiticeiro pezinho. Depois de alguns instantes deste exame profundo e minucioso, um sorriso expandiu o semblante de Horácio.
- 45 “É de moça, é de mulher!” murmurou ele. “Aqui estão os sinais evidentes; não podem falhar. A fábula de Édipo é uma verdade eterna: no enigma da esfinge está realmente o mito da vida. O homem é o animal que de manhã anda sobre quatro pés; ao meio-dia sobre dois; à tarde sobre três. Na infância, a criatura, como a planta, conserva-se rasteira, brota, pulula, mas aconchega-se mais ao solo, de que recebe toda a nutrição; as mãos servem-lhe de pés. Depois da juventude, na época da expansão, a criatura se lança para o espaço, exalta-se: é a árvore que hasteia e procura as nuvens; a planta pede ao céu os orvalhos e a luz do sol; a alma pede a crença, a fé, a esperança, de que se geram as flores, que nós chamamos paixões.
- 50

Na velhice, o homem se inclina de novo para a terra, como o tronco carcomido; é o pó, que, depois de revoar no espaço, deposita-se outra vez no chão. Então o velho precisa do bordão; uma das mãos torna-se pé e calça esse coturno da mais triste das tragédias humanas, a decrepitude.”

ALENCAR, José de. A Pata da Gazela. Rio de Janeiro: Ática, 1995.

1. Em: “Horácio de Almeida, o nosso leão, voltou **a casa à hora** do costume, quatro da tarde.”, a segunda ocorrência é acentuada, e a primeira não. Esse fenômeno acontece porque

- (A) a segunda ocorrência é composta por preposição, que recebe acento agudo, enquanto a primeira é constituída somente de artigo feminino definido.
- (B) a segunda ocorrência é composta por dois artigos femininos, recebendo acento grave, enquanto a primeira é constituída somente de preposição.
- (C) a segunda ocorrência é composta por preposição e artigo, recebendo acento agudo; a primeira ocorrência é constituída de artigo feminino definido.
- (D) a segunda ocorrência é composta por preposição e artigo feminino definido, recebendo acento grave; enquanto a primeira é constituída somente de preposição.
- (E) a segunda ocorrência é composta de preposição, que recebe acento grave; a primeira ocorrência é constituída por preposição.

2. Parafraseando o descrito acima pelo autor, assinale a alternativa que contém a correta interpretação.

- (A) Horácio era um leão que comprou um sapato de um outro animal, que era o sapateiro, mas, por engano, recebeu apenas um pé, em vez de receber o par. Voltou para sua toca e foi conferir se o sapateiro havia acertado o número. Chegando lá, viu que era muito pequeno para seu tamanho, apesar de bem feito.
- (B) Horácio era um rapaz de muitas posses que encontrou um sapato na rua. Guardou-o no bolso e esqueceu-se do objeto, pois viu uma moça, pela qual tinha interesse, passando. Chegando em casa, pôs-se a examiná-lo. Chegou à conclusão de que era o sapato gasto, cuja dona era uma jovem.
- (C) Horácio era um rapaz pobre que achou um sapato na rua. Ficou muito nervoso com o objeto, então levou-o para casa e pôs-se a examiná-lo. Chegou à conclusão de que era o sapato velho de uma criança devido ao tamanho diminuto e o solado gasto.
- (D) Horácio era um rapaz de poucas posses que encontrou um sapato na rua. Esqueceu-se do objeto no bolso, pois havia encontrado uma moça, pela qual tinha interesse. Chegando em casa, pôs-se a examiná-lo. Chegou à conclusão de que era o sapato novo de uma jovem.
- (E) Horácio era um rapaz de muitas posses que encontrou um sapato na rua. Ficou muito nervoso, pois o calçado era muito bonito, então levou-o para casa e pôs-se a examiná-lo. Chegou à conclusão de que o sapato era novo e de criança.

3. “(...) Os sucessivos encontros da Rua do Ouvidor; a conversa no Bernardo; a visita indispensável ao alfaiate; as anedotas do Alcazar na noite antecedente; a crônica anacreônica do Rio de Janeiro, chistosamente comentada; algumas rajadas de maledicência, que é a pimenta social; **todas** essas ocupações importantes, que absorvem a vida do leão, distraíram Horácio a ponto de se esquecer ele do objeto guardado no bolso do paletó”.

A palavra **todas**, como destacado no trecho acima, faz referência, essencialmente, aos termos

- (A) sucessivos, conversa, visita, anedotas, crônica, rajadas.
- (B) sucessivos, conversa, visita, Alcazar, crônica, rajadas.
- (C) encontros, conversa, visita, Alcazar, crônica, maledicência.
- (D) encontros, Bernardo, visita, anedotas, crônica, rajadas.
- (E) sucessivos, conversa, alfaiate, Alcazar, crônica, maledicência.

4. “Examinou novamente a obra-prima, voltou-a de todos os lados, apalpou docemente o salto e o bico, dobrou a orla da haste, sondou o interior da concha”.

A relação presente entre as orações do período destacado acima, corresponde a

- (A) coordenação sindética.
- (B) subordinação adjetiva.
- (C) coordenação assindética.
- (D) subordinação adverbial.
- (E) subordinação substantiva.

5. Determine a alternativa em que se mantém a correção gramatical e a preservação de sentido.

- (A) “De repente uma ideia perpassou no espírito do moço, que o fez estremecer” / Repentinamente uma ideia perpassou no espírito do moço, que o fez sorrir.
- (B) “A alma pede a crença, a fé, a esperança, de que se geram as flores” / A alma insta a crença, a fé, a esperança, do que se geram as flores.
- (C) “Embora estivesse ainda bem conservada” / Porquanto estivesse ainda bem conservada.
- (D) “Sondou o interior da concha, que servira de regaço ao feiticeiro pezinho” / Sondou o interior da concha, que aconchegaria o perfumado pezinho.
- (E) “Então o velho precisa do bordão, uma das mãos torna-se pé” / Então o ancião precisa do cajado, uma das mãos transfigura-se em pé.

6. Assinale a alternativa que contém período com construção semelhante e mesma classificação da oração destacada.

“(...) Na sola se desenhava a curva graciosa da planta sutil, que só nas extremidades beijava o chão”.

- (A) Como admitir que um príncipe da moda não aproveitasse a aventura do carro(...)? - Oração subordinada substantiva objetiva direta
- (B) Eram sobretudo os debuxos suaves, as ondulações voluptuosas que tinham deixado na pelica os contornos do pezinho desconhecido. - Oração subordinada adjetiva restritiva
- (C) Mas aconchega-se mais ao solo, de que recebe toda a nutrição. - Oração subordinada adjetiva restritiva
- (D) Sondou o interior da concha, que servira de regaço ao feiticeiro pezinho. - Oração subordinada adjetiva explicativa
- (E) De repente uma ideia perpassou no espírito do moço que o fez estremecer. - Oração subordinada adjetiva explicativa

7. “Não era, porém, a perfeição da obra, nem mesmo a excessiva delicadeza da forma, o que seduzia o nosso leão; eram sobretudo os debuxos suaves, as ondulações voluptuosas que tinham deixado na pelica os contornos do pezinho desconhecido”.

Assinale a alternativa em que se tenha mantido correção gramatical ao se transformar o segmento destacado no período acima. Não leve em conta alterações de sentido.

- (A) Não seria, porém, a perfeição da obra, nem mesmo a excessiva delicadeza da forma, o que seduziria o nosso leão; seriam sobretudo os debuxos suaves, as ondulações voluptuosas que teriam deixado na pelica os contornos do pezinho desconhecido.
- (B) Não será, porém, a perfeição da obra, nem mesmo a excessiva delicadeza da forma, o que seduzira o nosso leão; serão sobretudo os debuxos suaves, as ondulações voluptuosas que terão deixado na pelica os contornos do pezinho desconhecido.
- (C) Não fora, porém, a perfeição da obra, nem mesmo a excessiva delicadeza da forma, o que seduzira o nosso leão; foram sobretudo os debuxos suaves, as ondulações voluptuosas que teve deixado na pelica os contornos do pezinho desconhecido.
- (D) Apesar de não ser, porém, a perfeição da obra, nem mesmo a excessiva delicadeza da forma, o que seduz o nosso leão; é sobretudo os debuxos suaves, as ondulações voluptuosas que têm deixado na pelica os contornos do pezinho desconhecido.
- (E) Não seria, porém, a perfeição da obra, nem mesmo a excessiva delicadeza da forma, o que seduzira o nosso leão; serão sobretudo os debuxos suaves, as ondulações voluptuosas que terão deixado na pelica os contornos do pezinho desconhecido.

8. “Na sola se desenhava a curva graciosa da planta sutil”.

No excerto, observa-se a presença de determinada colocação pronominal. Assinale a alternativa que contém o mesmo tipo de classificação e ocorrência.

- (A) “Se fosse um calçado em folha, saído da loja, não teria tanto valor”.
- (B) “Agora, porém, que de novo o tinha diante dos olhos”.
- (C) “Fragrância voluptuosa que se exala ao mesmo tempo do corpo e da alma”.
- (D) “Uma das mãos torna-se pé”.
- (E) “O delicado tubo de seda, que se elevava como a corola de um lírio”.

9. “Foi só quando, recostado em sua otomana, descansava para o jantar, que Horácio, procurando a carteira de charutos no bolso do fraque, lembrou-se do objeto. Teve então curiosidade de examiná-lo; sabia o que era”.

Identifique o termo anteriormente mencionado no texto, o qual faz referência ao pronome em destaque.

- (A) Jantar
- (B) Horácio
- (C) Objeto
- (D) Bolso
- (E) Fraque

10. De acordo com as informações descritas, quanto à utilização da pontuação, analise as alternativas:

- I. “Algumas rajadas de maledicência, que é a pimenta social ...”: possui vírgula para separar uma oração subordinada adjetiva restritiva da oração principal.
- II. Em “... a quem o nosso leão arrastava... ia dizer a asa, mas isso seria anacronismo; dizia-se no tempo em que os leões se chamavam galos ...” possui reticências para expressar hesitação.
- III. A última vírgula presente em “... uma das mãos torna-se pé e calça esse coturno da mais triste das tragédias humanas, a decrepitude.” serve para introduzir uma expressão explicativa.
- IV. As aspas usadas em “É de moça, é de mulher!” murmurou ele” são um recurso válido para substituir hifens.

Após análise, considera-se como corretas

- (A) somente as afirmativas I e III.
- (B) somente as afirmativas II e IV.
- (C) somente as afirmativas II e III.
- (D) somente as afirmativas I, II e IV.
- (E) as afirmativas I, II, III e IV.

11. Flávio foi nomeado para ocupar cargo público estadual, mas não tomou posse no prazo legalmente previsto. Meses depois, ainda no prazo de validade do concurso público, esgotou-se a lista de nomeação dos candidatos subsequentes, daí Flávio, como único não empossado, requereu o reaproveitamento nesse cargo público. Nesse caso, é possível afirmar que

- (A) Flávio deve ser reintegrado pela Administração Pública.
- (B) Flávio deve ser reconduzido pela Administração Pública.
- (C) Flávio pode ser nomeado novamente e depois empossado no cargo público.
- (D) Flávio precisa ser novamente nomeado e depois reaproveitado no cargo público.
- (E) Flávio não pode ser nomeado pela segunda vez em decorrência desse concurso público, ainda que existam cargos vagos.

12. Enquanto estava trabalhando, João de Deus, servidor público estadual, foi comunicado do falecimento do seu companheiro, com quem mantinha união estável há mais de dez anos. Em razão do acontecimento em questão, ele poderá ausentar-se do serviço por

- (A) um dia útil.
- (B) dez dias consecutivos.
- (C) cinco dias consecutivos.
- (D) até oito dias consecutivos.
- (E) dois dias consecutivos, no máximo.

13. Na Previdência dos servidores públicos estaduais, há um benefício destinado aos considerados ativos ou inativos, por dependente econômico. No caso, trata-se do

- (A) pecúlio.
- (B) salário-família.
- (C) abono de permanência.
- (D) auxílio-criança.
- (E) vale-leite.

14. A Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro prevê que, na aplicação da lei, o juiz atenderá aos fins sociais a que ela se dirige e às exigências do bem comum. Entretanto, quando ela for omissa, o juiz decidirá o caso, de acordo com

- (A) os bons costumes, a equidade e a moral coletiva.
- (B) a analogia, os costumes e os princípios gerais de direito.
- (C) a equidade, os costumes e a ética.
- (D) a moral, os princípios gerais de direito e a analogia.
- (E) os princípios de direito, os costumes e a ética.

15. De acordo com a classificação dos bens públicos, uma rodovia estadual administrada pelo Departamento de Edificações e de Rodovias do Estado do Espírito Santo, é considerada um

- (A) bem difuso.
- (B) bem público dominical.
- (C) bem público autárquico.
- (D) bem público de uso especial.
- (E) bem público de uso comum do povo.

16. Caso o Estado do Espírito Santo decida realizar uma parceria público-privada, a legislação em vigor prevê que tal ente deverá celebrar

- (A) contrato administrativo de permissão ou de concessão.
- (B) contrato de gestão administrativa.
- (C) contrato administrativo de concessão.
- (D) contrato de convênio patrocinado.
- (E) contrato público de permissão ou de concessão.

17. Acerca das empresas públicas e sociedades de economia mista, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) A exploração de atividade econômica pelo Estado não poderá ser exercida por meio de subsidiárias de empresa pública ou de sociedade de economia mista.
- (B) Empresa pública é a entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, com criação autorizada por lei e com patrimônio próprio, cujo capital social é integralmente detido pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal ou pelos Municípios.
- (C) A empresa pública e a sociedade de economia mista deverão divulgar toda e qualquer forma de remuneração dos administradores.
- (D) Desde que a maioria do capital votante permaneça em propriedade da União, do Estado, do Distrito Federal ou do Município, será admitida, no capital da empresa pública, a participação de outras pessoas jurídicas de direito público interno, bem como de entidades da administração indireta da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.
- (E) Sociedade de economia mista é a entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, com criação autorizada por lei, sob a forma de sociedade anônima, cujas ações com direito a voto pertençam em sua maioria à União, aos Estados, ao Distrito Federal, aos Municípios ou a entidade da administração indireta.

18. Maria das Dores, servidora pública responsável pela fiscalização de contratações na Administração Pública Estadual, causou prejuízo de vários milhões de reais ao erário e foi condenada, judicialmente, pela prática de improbidade administrativa. Nesse caso, é possível que ela seja penalizada com

- (A) proibição de contratar com o poder público ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, ainda que por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário, pelo prazo não superior a 14 (catorze) anos.
- (B) pagamento de multa civil de até 24 (vinte e quatro) vezes o valor da sua remuneração.
- (C) pagamento de multa civil de até 10 (dez) vezes o valor da sua remuneração.
- (D) suspensão dos direitos políticos até 12 (doze) anos.
- (E) cassação dos direitos políticos.

19. Considerando o regramento das licitações públicas, assinale abaixo dois elementos que são vistos, rotineiramente, em projetos básicos.

- (A) Sondagens e ensaios geotécnicos.
- (B) Notas de empenho e ensaios técnicos.
- (C) Laudo de riscos e mapa de externalidades.
- (D) Matriz de riscos e ensaios de externalidades.
- (E) Pareceres de sondagens e certidões de débitos.

20. No âmbito do controle da Administração Pública, os Tribunais de Contas podem proceder à fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial quanto à

- (A) convencionalidade.
- (B) fragmentariedade.
- (C) plurilateralidade.
- (D) permissividade.
- (E) legitimidade.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**21.** A norma regulamentadora NR-35 estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura. Nesse sentido, a referida norma determina que o sistema de proteção contra quedas deve, dentre outros aspectos

- (A) atender às normas técnicas internacionais e as normas técnicas estaduais vigentes.
- (B) ser selecionado pelo engenheiro civil responsável pela obra ou pelo arquiteto projetista.
- (C) ser selecionado de acordo com a classe de altura, considerando os riscos a que o trabalhador está exposto.
- (D) ter resistência para suportar a força média de cálculo, prevista em situações de queda.
- (E) ter todos os seus elementos compatíveis e submetidos a uma sistemática de inspeção.

**22.** Em construção civil, dependendo da fase em que a obra se encontra, existem diferentes tipos de projetos, portanto é importante conhecer tais projetos e seus componentes básicos. Logo, acerca deste tema, é correto afirmar que as vistas e elevações (conjuntos edificados, massas de vegetação e outras) devem fazer parte dos documentos básicos de um

- (A) anteprojeto urbanístico.
- (B) projeto arquitetônico.
- (C) estudo de viabilidade para o projeto urbanístico.
- (D) projeto executivo arquitetônico.
- (E) projeto para licenciamento.

**23.** Visando o planejamento e a estruturação de canteiros de obras, deve-se tomar determinados cuidados a fim de garantir, dentre outros aspectos, condições de segurança adequadas aos trabalhadores. Sobre o tema, e tomando como base a NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), assinale a alternativa correta sobre implantação, organização ou operação em canteiros de obras.

- (A) Em canteiros de obras, as instalações sanitárias devem ter portas de acesso que impeçam o devassamento e ser construídas de modo a manter o resguardo conveniente.
- (B) Em canteiros de obras devem ser previstos locais para recreação dos trabalhadores alojados, desde que não seja a mesma área destinada às refeições.
- (C) Em canteiros de obras, os lavatórios devem ser individuais e dispostos a uma altura de 0,80 m (oitenta centímetros).
- (D) Em canteiros de obras é permitido colocar escada de mão nas proximidades de portas ou áreas de circulação, desde que o desnível não exceda 2,70 m (dois metros e setenta centímetros).
- (E) Em canteiros de obras, o pé-direito mínimo admissível é de 2,60 m (dois metros e sessenta centímetros), ou respeitando-se o que determina o Código de Obras do Município, da construção.

**24.** Dependendo do tipo de fundação utilizada em uma obra, deve-se observar determinados procedimentos executivos, a fim de garantir a qualidade e o desempenho das fundações. Acerca deste tema, analise as alternativas a seguir, assinalando a que apresenta um procedimento executivo correto, adotado na execução de estacas pré-moldadas de concreto.

- (A) A cravação de estacas deve ser realizada através de procedimento de percussão mecânica ou por gravidade.
- (B) Em casos correntes é permitida a utilização de elemento suplementar, denominado “prolonga” ou “suplemento”.
- (C) O peso do martelo deve ser limitado a 10 kN, para casos, nos quais, a cravação for executada com martelo de queda livre.
- (D) A folga do martelo e do capacete, no caso de execução por queda livre, deve ser inferior a 5 cm em relação às guias do capacete.
- (E) Para cravação de estacas através de terrenos resistentes, podem ser empregadas pré-perfurações (sustentadas ou não) ou auxiliadas por jato d’água (“lançamento”).

**25.** A ABNT NBR 5410:2004 (Instalações elétricas de baixa tensão) traz, dentre outros itens, uma solução alternativa para o cálculo de carga de iluminação, a qual é correto afirmar que o mínimo de luminosidade a ser considerado, para o dimensionamento de circuitos, de 01 (um) cômodo com área de 5,00 m<sup>2</sup> e, outro com 14,00 m<sup>2</sup>, são respectivamente iguais a

- (A) 100 VA e 220 VA.
- (B) 100 VA e 260 VA.
- (C) 120 VA e 220 VA.
- (D) 120 VA e 300 VA.
- (E) 180 VA e 320 VA.

**26.** Uma determinada laje maciça de concreto armado possui uma altura igual a 7 cm. Sabendo que a mesma foi dimensionada de forma a possuir seu limite mínimo de altura e tomando como base a norma ABNT NBR 6118:2014 (Projeto de estruturas de concreto — Procedimento), admite-se que a laje, em questão, é do tipo

- (A) que suporta veículo até 35 kN.
- (B) de cobertura não em balanço.
- (C) cogumelo, fora do capitel.
- (D) de piso não em balanço.
- (E) lisa.

27. A tabela a seguir ilustra as atividades de uma obra juntamente como suas atividades antecessoras.

ATIVIDADE	ATIVIDADE(S) ANTECESSORA(S)	DURAÇÃO (EM DIAS)	ATIVIDADE	ATIVIDADE(S) ANTECESSORA(S)	DURAÇÃO (EM DIAS)
A	-	5	F	B, C	4
B	A	4	G	C, D	6
C	A	3	H	F, G	6
D	A	4	I	E	6
E	B	2	J	I	3

Sabendo que na obra trabalha-se 7 dias por semana e que nenhuma atividade pode ser iniciada antes que suas antecessoras sejam 100% concluídas, assinale a alternativa que apresenta a sequência de atividades que representa o caminho crítico da obra.

- (A) ABCGH
- (B) ABEIJ
- (C) ACFH
- (D) ACGH
- (E) ADGH

28. Sobre os elementos e terminologias que fazem parte de um projeto de instalação hidráulica de água fria, relacione as duas colunas entre si.

- I. Alimentador predial
  - II. Barrilete
  - III. Ramal predial
  - IV. Válvula termostática
  - V. Válvula de segurança à temperatura
- ( ) Equipamento com a função de controlar a passagem da água com base em um parâmetro de temperatura.
  - ( ) Equipamento destinado a evitar que a temperatura da água quente ultrapasse determinado valor.
  - ( ) Tubulação que liga a fonte de abastecimento a um reservatório de água ou à rede de distribuição predial.
  - ( ) Tubulação da qual derivam as colunas de distribuição.
  - ( ) Tubulação compreendida entre a rede pública de abastecimento de água e a extremidade a montante do alimentador predial ou da rede predial de distribuição.

Respondidas as alternativas, a sequência correta, de cima para baixo, é:

- (A) IV – V – I – II – III
- (B) IV – V – II – I – III
- (C) IV – V – III – II – I
- (D) V – IV – I – II – III
- (E) V – IV – II – I – III

29. Um dos cuidados tomados durante o projeto de estruturas de madeira é escolher os elementos de ligação corretos para cada situação. Nesse sentido, sabendo que duas peças, do referido material, serão ligadas por parafusos de 12,5 mm de diâmetro nominal, é correto afirmar que o mínimo externo permitido para a arruela (que faz parte da ligação parafusada) é de

- (A) 25,0 mm.
- (B) 30,0 mm.
- (C) 32,5 mm.
- (D) 35,0 mm.
- (E) 37,5 mm.

30. No que se refere a prevenção e combate a incêndio, existem diferentes equipamentos que podem ser instalados em uma edificação, como por exemplo os chuveiros automáticos, sobre os quais é correto afirmar que, os de tipo decorativo, cujo corpo, ou parte dele, incluindo a rosca, é montado acima do plano inferior do teto e, ao ser ativado, o defletor se prolonga para baixo do plano inferior do teto, é denominado como

- (A) chuveiro em pé.
- (B) chuveiro *flush*.
- (C) chuveiro lateral.
- (D) chuveiro oculto.
- (E) chuveiro pendente.

31. O *Slump Test* é um dos ensaios de concreto usinado realizados em obra a fim de verificar a qualidade do referido concreto. Sobre o procedimento em questão, analise as afirmações a seguir:

- I. A aplicação do *Slump Test* é obrigatória para concretos classificados como autoadensáveis.
- II. A amostra de concreto a ser ensaiada deve ser representativa de todo o lote e deve ser obtida de acordo com a ABNT NBR 16886.
- III. O *Slump Test* é aplicado aos concretos plásticos e coesos, que apresentem classe de abatimento no intervalo S10 a S220.
- IV. Durante o ensaio, cada camada de concreto deve ser adensada, aplicando-se um total de 20 golpes com a haste metálica.

Após análise, admite-se como corretas

- (A) apenas as afirmativas I e II.
- (B) apenas as afirmativas I e IV.
- (C) apenas as afirmativas II e III.
- (D) apenas as afirmativas I, II e IV.
- (E) as afirmativas I, II, III e IV.

32. Na construção civil existem diferentes patologias que podem impactar em uma obra, tais como vesículas, bolor, eflorescência, fissuras horizontais, entre outras. Acerca destas, assinale a alternativa correta.

- (A) As eflorescências caracterizam-se como manchas escuras e secas presentes em alvenarias cerâmicas.
- (B) A hidratação retardada do óxido de cálcio da cal é uma das prováveis causas dos bolores em alvenaria.
- (C) Uma das prováveis causas das eflorescências é ausência de sais solúveis dentro dos componentes da alvenaria.
- (D) A expansão da argamassa de assentamento por hidratação retardada do óxido de magnésio da cal é uma das causas prováveis das fissuras horizontais.
- (E) A ausência de umidade nas alvenarias, bem como nos contrapisos é uma das situações que podem acarretar eflorescências em tais elementos.

33. Sobre o método BIM (*Building Information Modeling* - Modelagem da Informação da Construção), muito utilizado em obras, trazendo resultados positivos, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) As dimensões do BIM são modalidades específicas de dados e informações vinculados a um modelo de projeto, como, por exemplo, a eficiência energética.
- (B) As dimensões do BIM são modalidades específicas de dados e informações vinculados a um modelo de projeto.
- (C) A metodologia BIM pode ser desenvolvida juntamente com métodos ágeis, como, por exemplo, o Scrum.
- (D) A sustentabilidade de uma obra, embora muito importante, não é contemplada pela metodologia BIM.
- (E) Uma das possibilidades do BIM é adicionar efeito do tempo ao modelo 3D, sendo fundamental no planejamento da construção.

34. Para se avaliar o desempenho físico-financeiro de um projeto pode-se adotar diferentes indicadores, como, por exemplo, o Índice de Desempenho de Custos (IDC) e o Índice de Desempenho de Prazos (IDP). Logo, sabendo que um projeto possui um valor agregado igual a R\$ 465.000,00, um custo real de R\$ 500.000,00 e um valor planejado de R\$ 484.375,00, pode-se afirmar que o

- (A) projeto está no prazo planejado.
- (B) projeto está dentro do custo planejado.
- (C) IDC do projeto é aproximadamente 1,07.
- (D) IDP do projeto é aproximadamente 1,04.
- (E) projeto está atrasado, em termos de prazo.

35. Sobre as diferentes ferramentas ou terminologias utilizadas para se planejar e desenvolver um projeto ou obra, atribua para as afirmativas V (verdadeira) e F (falsa):

- ( ) A Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) é uma ferramenta usada para avaliar o impacto total de um produto, processo ou sistema no ambiente.
- ( ) A Estrutura Analítica dos Riscos (EAR) consiste em uma representação hierárquica de potenciais fontes de riscos.
- ( ) O Business Model Canvas é um modelo de uma página projetado para comunicar um plano de negócios com as principais partes interessadas de maneira eficiente e eficaz.
- ( ) O Quadro Kanban é uma ferramenta de visualização que mostra o progresso do trabalho para ajudar a identificar gargalos e designações excessivas, permitindo assim, que a equipe otimize o fluxo de trabalho.

Respondidas as afirmativas, a sequência correta é:

- (A) V – V – V – V
- (B) V – V – F – V
- (C) F – V – F – V
- (D) F – F – F – V
- (E) V – F – V – F

36. A tabela a seguir ilustra a composição de custos unitários para a execução de 1,00 m<sup>2</sup> de revestimento argamassado, monocamada de espessura 25 mm sobre alvenaria.

Revestimento argamassado monocamada, espessura 25 mm – custo / m <sup>2</sup>			
INSUMO / MÃO DE OBRA	UNIDADE	QUANTIDADE UNITÁRIA	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
Areia	m <sup>3</sup>	0,03	90,00
Cimento Portland	kg	7,50	0,72
Cal hidratada	kg	4,20	0,40
Pedreiro	hora	1,20	28,00
Servente	hora	1,40	12,00

Tomando como base os dados apresentados na composição de custos, é correto afirmar que

- (A) o custo total para execução de 1,00 m<sup>2</sup> de revestimento, é R\$ 58,48.
- (B) se o custo dos materiais aumentasse 10% , o custo total do m<sup>2</sup> aumentaria 5%.
- (C) o custo total de materiais para execução de 1,00 m<sup>2</sup> de revestimento, é R\$ 9,18.
- (D) um BDI de 15 % deixaria o preço de venda do m<sup>2</sup>, aproximadamente, igual a R\$ 69,21.
- (E) se o preço de venda do m<sup>2</sup> de revestimento é R\$ 70,00, pode-se afirmar que o BDI é igual a 25.

37. No que se refere à resistência ao fogo, de elementos de compartimentação entre pavimentos e elementos estruturais associados, é correto afirmar, em termos de desempenho, que, para edificações multifamiliares até 12 m de altura, o tempo requerido referente à categoria corta-fogo, em entrepisos propriamente ditos, deve ser, no mínimo de

- (A) 30 minutos.
- (B) 45 minutos.
- (C) 60 minutos.
- (D) 75 minutos.
- (E) 90 minutos.

38. Dentre as alternativas a seguir, indique a que não corresponde a alguns exemplos de pessoas físicas ou jurídicas que não poderão disputar licitação ou participar da execução de contrato, direta ou indiretamente, segundo o disposto na Lei Federal Nº 14.133/2021 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos).

- (A) O autor do projeto executivo (da licitação), atuando no apoio da atividade de planejamento da contratação, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.
- (B) A pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta.
- (C) Aquele que mantenha vínculo, de natureza técnica, com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação.
- (D) As empresas controladoras, controladas ou coligadas que sejam caracterizadas como companhia ou sociedade anônima.
- (E) A pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil.

39. Em termos de projetos arquitetônicos, a norma ABNT NBR 6492:2021 (Documentação técnica para projetos arquitetônicos e urbanísticos — Requisitos) estabelece que algumas das aplicações gerais da linha do tipo traço e ponto extralarga, são como

- (A) linhas de arestas e de contornos não visíveis.
- (B) linhas de cota e de indicação de chamada ou de indicação de sentidos de acesso.
- (C) linhas de extremidades e na mudança de direção na marcação dos planos de corte.
- (D) linhas de projeções de pavimentos em balanço, marquises e beirais.
- (E) linhas de vistas ou cortes parciais interrompidos.

40. A ABNT NBR 16636-2:2017 (Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos Parte 2: Projeto arquitetônico) estabelece que a fase de preparação de um projeto arquitetônico contém as seguintes etapas:

- I. Levantamento das informações técnicas específicas a serem fornecidas pelo empreendedor ou contratadas no projeto.
- II. Levantamento de informações preliminares.
- III. Estudo de viabilidade do empreendimento.
- IV. Programa geral de necessidades.

A sequência correta, que apresenta as etapas anteriores ao desenvolvimento da fase de preparação de um projeto arquitetônico, é:

- (A) I – III – IV – II
- (B) II – IV – III – I
- (C) I – IV – III – II
- (D) II – III – IV – I
- (E) IV – III – I – II

41. Acerca das Composições de Serviço do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), analise as afirmações a seguir:

- I. As composições de serviço do SINAPI podem ser classificadas como básica, principal e auxiliar.
- II. A composição básica é aquela que na forma analítica apresenta apenas itens em insumos.
- III. As composições auxiliares adequadas, para a realização dos serviços, são indicadas nos cadernos técnicos dos grupos de composições principais, combinadas com aquelas que foram consideradas mais recorrentes em canteiros de obra.
- IV. Cada composição é detalhada dentro de um único grupo de serviço, onde é apresentada como auxiliar.

Após análise, admite-se como corretas

- (A) apenas as afirmativas I e II.
- (B) apenas as afirmativas I e IV.
- (C) apenas as afirmativas II e III.
- (D) apenas as afirmativas I, II e III.
- (E) as afirmativas I, II, III e IV.

42. Tomando como base os custos de mão de obras dispostos no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), atribua para as afirmativas V (verdadeira) e F (falsa):

- ( ) Nas composições do SINAPI devem ser previstos adicionais relativos a periculosidade e insalubridade.
- ( ) Os custos de mão de obra podem ser divididos em três tipos distintos: remuneração da mão de obra, encargos sociais e encargos complementares.
- ( ) Os encargos sociais adotados no SINAPI não consideram acréscimos de custos devidos ao trabalho noturno, cabendo ao orçamentista realizar os ajustes aplicáveis.
- ( ) Os encargos sociais são formados pelos custos incidentes sobre a folha de pagamentos de salários (insumos classificados como mão de obra assalariada) e têm sua origem na CLT, na Constituição Federal de 1988, em leis específicas e nas Convenções Coletivas de Trabalho.

Respondidas as afirmativas, a sequência correta é:

- (A) F – V – V – F
- (B) F – V – V – V
- (C) F – V – F – V
- (D) V – F – V – V
- (E) V – V – F – F

43. Uma determinada barra de aço possui seção circular e um módulo de elasticidade (E) igual a 120.000 MPa. Considere que  $\pi = 3$ , sabendo que o comprimento da barra é 10,00 m e que ela está sujeita a uma carga axial F de 20 kN, que provoca um alongamento  $\Delta = 0,01$  m, na mesma. Convém afirmar que o diâmetro desta barra é, aproximadamente, igual a

- (A) 8 mm.
- (B) 11 mm.
- (C) 15 mm.
- (D) 18 mm.
- (E) 21 mm.

44. Conhecer e coordenar contratos são algumas das atribuições da gestão de projetos. Logo, sobre este tema é correto afirmar que o tipo de contrato que estabelece uma taxa fixa, mas não uma especificação precisa do trabalho, podendo ser usado para aumento de pessoal, especialista no assunto ou outro suporte externo é definido como

- (A) contrato de custos reembolsáveis.
- (B) contrato de entrega indefinida.
- (C) contrato de preço fixo.
- (D) contrato de quantidade indefinida.
- (E) contrato de tempo e materiais.

45. Sobre os diferentes tipos de revestimentos que podem ser empregados em uma edificação, analise as afirmações a seguir:

- I. O chapisco é a primeira camada de um revestimento argamassado e consiste, geralmente, de uma argamassa de traço 1:3 (cimento e areia média) acrescido de água.
- II. A calfinagem é um processo de acabamento de paredes internas que utiliza uma argamassa composta por cal hidráulico e areia média.
- III. Os revestimentos cerâmicos de pisos podem ser classificados de acordo com seu PEI (resistência a abrasão).
- IV. Revestimentos do tipo argamassa monocamada podem ser aplicados apenas em paredes de alvenaria de blocos cerâmicos ou de concreto.

Após análise, admite-se como corretas

- (A) apenas as afirmativas I e III.
- (B) apenas as afirmativas I e IV.
- (C) apenas as afirmativas III e IV.
- (D) apenas as afirmativas I, II e III.
- (E) as afirmativas I, II, III e IV.

46. Ter conhecimento acerca dos elementos componentes de uma estrutura de madeira de uma cobertura é importante para a sua especificação correta, portanto, sobre este tema é correto afirmar que o elemento oblíquo de distribuição das cargas de um telhado e a peça de alinhamento da tesoura, que recebe todos os esforços desta, são, respectivamente, denominados como

- (A) asna e caibro.
- (B) asna e escora.
- (C) escora e linha.
- (D) caibro e perna.
- (E) linha e perna.

47. Acerca da especificação, execução e controle de pinturas em obras, assinale a alternativa correta.

- (A) Os pigmentos são as substâncias das tintas que têm a propriedade de formar a película ou o filme de tinta.
- (B) As tintas PVA possuem uma maior resistência a produtos de limpeza, se comparadas com as tintas acrílicas.
- (C) As tintas do tipo Epóxi possuem alto desempenho e grande poder de cobertura, todavia não podem ser aplicadas em metais.
- (D) A pintura com tintas acrílicas, em linhas gerais, não é recomendável que seja realizada para temperaturas de 40 °C e umidade do ar de 80%.
- (E) Os vernizes são produtos geralmente obtidos da dissolução de gomas vegetais, ceras ou resinas sintéticas em solventes voláteis com ou sem adição de pigmentos.

48. Indique, dentre as afirmativas a seguir, a que não apresenta informações corretas sobre o reequilíbrio econômico-financeiro, disposto pelo DER-ES (Departamento de Edificações e de Rodovias do Estado do Espírito Santo).

- (A) A garantia ao equilíbrio econômico-financeiro opera tanto em favor do particular como em favor da Administração Pública.
- (B) O cálculo do desequilíbrio terá como termo inicial o preço contratado, e como termo final a data-base da tabela de referência do estado do mês da medição em análise.
- (C) Reconhecendo direito à revisão, decorrente do desequilíbrio contratual, será lavrado Termo de Reequilíbrio de Contrato.
- (D) O DER-ES poderá, a qualquer tempo, requerer o reequilíbrio econômico e financeiro a seu favor, em razão da redução dos preços dos insumos e serviços.
- (E) Mostrando-se o reajuste contratual insuficiente para reequilibrar a equação econômico-financeira, poderá ser ressarcido o deságio decorrente de álea econômica extraordinária.

49. Pretende-se executar uma parede de alvenaria em tijolos cerâmicos maciços de dimensões 5 cm x 10 cm x 20 cm, assentados com argamassa industrializada cujo consumo é de 1500 kg / m<sup>3</sup>. Considerando que a parede terá “em osso” 10 cm de espessura, e juntas de assentamento com 15 mm, é correto afirmar que as quantidades aproximadas de tijolos maciços e de argamassa de assentamento necessários para a execução de 1,00 m<sup>2</sup> de alvenaria, são respectivamente iguais a

- (A) 71,60 tijolos e 43,50 kg de argamassa.
- (B) 77,50 tijolos e 40,20 kg de argamassa.
- (C) 81,40 tijolos e 47,30 kg de argamassa.
- (D) 92,70 tijolos e 38,20 kg de argamassa.
- (E) 100,00 tijolos e 42,05 kg de argamassa.

50. A norma ABNT NBR 9050:2020 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos) estabelece valores para a largura livre mínima admissível de rampas acessíveis, em obras novas e em edificações já existentes, medindo, respectivamente

- (A) 1,00 m e 0,80 m.
- (B) 1,20 m e 0,90 m.
- (C) 1,20 m e 1,00 m.
- (D) 1,30 m e 1,00 m.
- (E) 1,30 m e 1,10 m.

51. Durante a execução de impermeabilizações em obras deve-se tomar determinados cuidados executivos a fim de garantir que a mesma ocorra com qualidade. Logo, acerca da impermeabilização com Manta de Policloreto de Vinila (PVC), analise as afirmações a seguir:

- I. Na preparação do substrato, caso a superfície de aplicação da manta seja irregular e, não seja possível a execução de uma camada de regularização, deve ser utilizada uma camada berço.
- II. As sobreposições dos rolos ou painéis de mantas de PVC devem ser de, no mínimo, 10 cm, executando o selamento das emendas através de soldagem química ou termofusão, com sobreposição de 5 cm (cordão simples ou duplo).
- III. No caso de calhas e áreas internas, é permitido que as mesmas possuam uma declividade mínima de 2,0 %.
- IV. Em termos de proteção da impermeabilização, deve-se promover a proteção mecânica estruturada, com tela de fios de arame galvanizado ou plástico, nas áreas verticais.

Após análise, admite-se como corretas

- (A) apenas as afirmativas I e II.
- (B) apenas as afirmativas I e IV.
- (C) apenas as afirmativas II e III.
- (D) apenas as afirmativas I, II e IV.
- (E) as afirmativas I, II, III e IV.

52. Uma das etapas de um projeto é a especificação das esquadrias mais adequadas para cada situação. Nesse contexto analise os itens a seguir:

- I. A classificação das esquadrias utilizadas no último pavimento de um edifício, residencial ou comercial, deve ser adotada para escolha das esquadrias dos pavimentos restantes.

**PORQUE**

- II. Os requisitos de classificação das esquadrias instaladas na posição vertical, em edifícios de caráter residencial ou comercial, são estabelecidos em relação ao número de pavimentos e à altura da edificação.

A respeito das asserções, assinale a alternativa correta.

- (A) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.  
 (B) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.  
 (C) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.  
 (D) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.  
 (E) As asserções I e II são proposições falsas.

53. Para se realizar o controle da execução de obras e serviços pode-se adotar diferentes metodologias, técnicas e ferramentas. Logo, acerca deste tema, atribua para as afirmativas V (verdadeira) e F (falsa):

- ( ) A Estimativa Paramétrica é um método em que um algoritmo é usado para calcular o custo e a duração com base em dados históricos e parâmetros do projeto.  
 ( ) Qualquer demonstração esquemática dos relacionamentos lógicos entre as atividades do cronograma do projeto pode ser considerada como um diagrama de rede deste.  
 ( ) Em um diagrama de precedência, as relações de dependência podem ser de quatro tipos: término-início, início-início, término-término e início-término.  
 ( ) O Método do Caminho Crítico (CPM) é utilizado para estimar a duração mínima do projeto e determinar o grau de flexibilidade nos caminhos lógicos da rede dentro do modelo de cronograma.

Respondidas as afirmativas, a sequência correta é:

- (A) V – V – F – V  
 (B) F – V – F – V  
 (C) F – F – F – V  
 (D) V – V – V – V  
 (E) V – F – V – F

54. Planejar e gerenciar um canteiro de obras, adotando das técnicas e boas práticas, são ações que contribuem diretamente para a produção da obra em si. Deste modo, atribua para as afirmativas V (verdadeira) e F (falsa):

- ( ) Manter as áreas de depósito de materiais o mais próximo possível de seu local de uso, reduz os tempos de movimentação e, por consequência, melhora a produtividade da obra.  
 ( ) Minimizar ou eliminar atividades que não agregam valor, são ações benéficas em termos de gestão de produção.  
 ( ) O planejamento da logística do canteiro de obras deve, dentre outros aspectos, visar a redução ou eliminação de estoques.  
 ( ) Os gargalos produtivos no canteiro de obras proporcionam maior agilidade do cronograma executivo e, com isso ganhos reais de tempo.

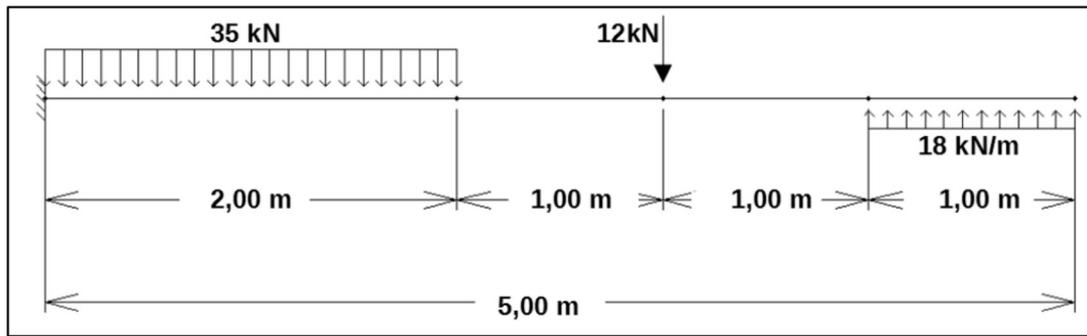
Respondidas as afirmativas, a sequência correta é:

- (A) F – V – V – F  
 (B) V – F – V – V  
 (C) V – V – V – F  
 (D) V – V – F – V  
 (E) V – V – F – F

55. Dentre as alternativas a seguir, indique a que não apresenta afirmações corretas em termos da Lei Federal Nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004.

- (A) A celebração de contrato de parceria público-privada é vedada para situações que tenham, como objeto único, o fornecimento de mão de obra, o fornecimento e instalação de equipamentos ou a execução de obra pública.  
 (B) As obrigações pecuniárias contraídas pela administração pública, em contrato de parceria público-privada, poderão ser garantidas mediante instituição ou utilização de fundos especiais previstos em lei.  
 (C) A celebração de contrato de parceria público-privada é vedada para situações cujo valor do contrato seja inferior a R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais).  
 (D) A contraprestação da administração pública, nos contratos de parceria público-privada, poderá ser feita por cessão de créditos não tributários.  
 (E) A celebração de contrato de parceria público-privada é vedada para situações cujo período de prestação do serviço seja inferior a 7 (sete) anos.

Para responder às questões 56 e 57, utilizar a Figura 1, abaixo, relacionada à viga isostática engastada.



Fonte: Do autor.

56. A Figura 1 ilustra uma viga isostática em balanço, com o engaste no lado esquerdo da imagem, sujeita a duas cargas distribuídas e uma carga concentrada. Com base no exposto, é correto afirmar que os valores em módulo da reação vertical e do momento fletor no engaste, são, respectivamente, iguais a

- (A) 104 kN e 29 kN\*m.
- (B) 100 kN e 32 kN\*m.
- (C) 90 kN e 32 kN\*m.
- (D) 64 kN e 25 kN\*m.
- (E) 40 kN e 25 kN\*m.

57. Considerando a viga isostática apresentada na Figura 1, relacionada a esta questão, é correto afirmar que o valor do máximo momento da viga, em kN\*m, corresponde a

- (A) 25,0.
- (B) 30,5.
- (C) 31,5.
- (D) 33,5.
- (E) 35,0.

58. De acordo com o disposto na norma ABNT NBR 9050:2020 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos) é correto afirmar que as medidas necessárias para a manobra de cadeira de rodas sem deslocamento, para situações de rotação de 90° e para rotação de 360° são, respectivamente

- (A) Rotação de 90° = 0,90 m × 1,20 m e Rotação de 360° = círculo com diâmetro de 1,20 m.
- (B) Rotação de 90° = 1,20 m × 1,00 m e Rotação de 360° = círculo com diâmetro de 1,20 m.
- (C) Rotação de 90° = 1,20 m × 1,20 m e Rotação de 360° = círculo com diâmetro de 1,50 m.
- (D) Rotação de 90° = 1,20 m × 1,50 m e Rotação de 360° = círculo com diâmetro de 1,80 m.
- (E) Rotação de 90° = 1,40 m × 1,40 m e Rotação de 360° = círculo com diâmetro de 1,50 m.

59. A Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos), define diferentes critérios que podem vir a dispensar licitação, como por exemplo, os valores de contratação. Nesse sentido, a referida lei estabelece que, no caso de obras e serviços de engenharia e no caso de outros serviços e compras, é dispensável procedimento licitatório para valores, respectivamente, inferiores a

- (A) R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais) e R\$ 25.000,00 (vinte e cinco mil reais).
- (B) R\$ 100.000,00 (cem mil reais) e R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais).
- (C) R\$ 100.000,00 (cem mil reais) e R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais).
- (D) R\$ 120.000,00 (cento e vinte mil reais) e R\$ 40.000,00 (quarenta mil reais).
- (E) R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais) e R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais).

60. Conforme disposto na Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, conhecida como Lei de Concessões, os contratos relativos à concessão de serviço público, precedidos da execução de obra pública deverão, dentre outros aspectos, adicionalmente

- (A) arbitrar valores de seguro das concessões para situações de risco, oriundas do objeto da concessão.
- (B) determinar multas e penas alternativas a serem aplicadas ao ente público, devido a suspensão temporária do contrato.
- (C) estipular os cronogramas físico-financeiros de execução das obras vinculadas à concessão.
- (D) prever o emprego de mecanismos públicos para resolução de disputas decorrentes dos usuários da concessão.
- (E) solicitar garantia do fiel cumprimento, pela concessionária, das obrigações relativas às obras alheias ao objeto da concessão.

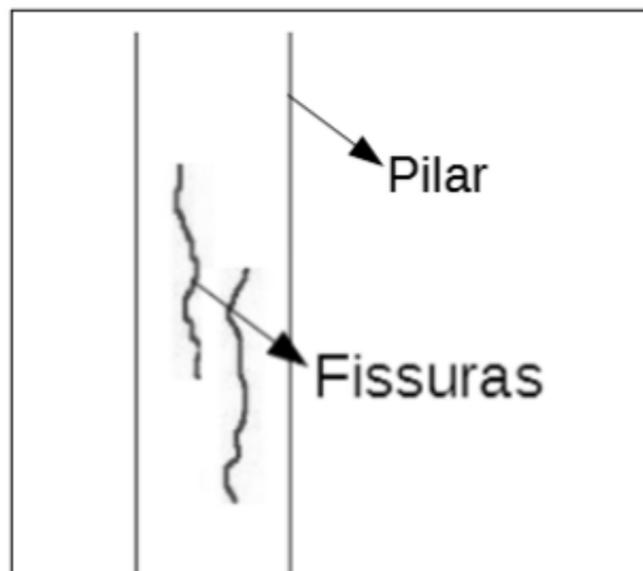
**PROVA DISCURSIVA**

- Nesta prova, faça o que se pede, usando, caso deseje, o espaço para rascunho indicado no presente caderno. Em seguida, transcreva o texto para a respectiva **folha de texto definitivo**, no local apropriado, pois não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos. A resposta deverá conter a extensão mínima de **05 (cinco)** e máxima de **10 (dez)** linhas para o texto.
- Qualquer fragmento de texto que ultrapassar a extensão máxima de **10 linhas** será desconsiderado. Também será desconsiderado o texto que não for escrito na folha de texto definitivo.
- O texto deverá ser manuscrito, em letra legível, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, fabricada com material transparente.
- Será admitida a assinatura apenas no campo apropriado.
- A folha de texto definitivo será o único documento válido para avaliação da prova discursiva.

**QUESTÃO 1**

A vistoria de obras, principalmente quando as mesmas apresentam algum tipo de patologia, consiste em uma atividade técnica de grande relevância. Nesse contexto, o pilar de concreto armado P-1 de uma obra X apresenta uma seção transversal de 18 cm x 18 cm, uma altura de 3,00 m e fissuras em seu eixo longitudinal (aproximadamente na altura média do pilar), semelhantes à imagem ilustrada da seguir.

Figura 1: Seção de pilar com fissuração



Fonte: Do autor

Tomando como base apenas as informações apresentadas e sabendo que o concreto adotado para obra não foi a causa da patologia e, que não há oxidação da armadura, redija um texto que apresente:

- I. A provável causa das fissuras verticais no pilar.
- II. Um parecer sobre o dimensionamento do pilar, baseado apenas em suas dimensões, ou seja, sem a adoção de cálculos estruturais.
- III. Uma solução técnica possível para resolver a patologia identificada no pilar, sem que a obra seja demolida.

## QUESTÃO 2

O planejamento da execução de uma obra é fundamental para o sucesso da mesma, portanto, cabe ao responsável técnico pela obra conhecer os mais diversos aspectos técnicos dos serviços a serem executados, tais como características dos materiais e equipamentos a serem utilizados, equipe executiva envolvida, critérios de qualidade, entre outros. Acerca deste tema, considere que, em uma determinada obra, será executada a concretagem das vigas de fundação localizadas no pavimento térreo ao nível da rua e, para tanto se conhece as seguintes características do serviço a ser executado:

- Concreto utilizado: concreto usinado convencional não bombeado transportado em caminhões betoneira com 7 m<sup>3</sup> de capacidade ( $f_{ck} = 30$  MPa).
- Volume a ser concretado = 12 m<sup>3</sup>.
- Condições climáticas no dia da concretagem: excelentes condições, ou seja, sem chuva ou excesso de frio ou calor.
- Tipo de formas empregadas: madeira de pinus comum não tratada, sendo que formas estão devidamente travadas.
- Armadura de aço: já montada e colocada no interior das formas
- Distância entre a descarga do concreto e a viga mais próxima = 15 metros.
- Distância entre a descarga do concreto e a viga mais distante = 30 metros.
- Método de transporte do concreto até as formas: manual, através de carrinhos de mão. Observação: há na obra, equipe e carrinhos de mão suficientes para deixar a concretagem ininterrupta.
- Equipe da obra que executará a concretagem: equipe completa e com experiência na função.

Tomando como base apenas as informações apresentadas, desenvolva um texto, com extensão mínima de 05 (cinco) e máxima de 10 (dez) linhas, que apresente:

- I. As principais ações (cuidados preliminares) a serem tomadas, verificadas antes da chegada do concreto usinado, visando a qualidade da concretagem.
- II. As principais ações a serem tomadas no momento da chegada do caminhão e antes da concretagem, visando a qualidade do concreto a ser empregado.

**RASCUNHO****QUESTÃO 1**

---

1	
5	
10	

**QUESTÃO 2**

---

1	
5	
10	